

الجغرافيا الرشيدية

للسنة الرابعة الثانوية

تأليف

عبد الله حسن
المفتش بوزارة المعارف

و
عبد الرحيم محمد عثمان بك
السكرتير العام لجامعة فؤاد الأول

« حقوق هذه الطبعة محفوظة للوزارة »

الطبعة الأولى

مطبعة مصر للطباعة
٤٠ شارع نوازشا (سابقا شارع الدواوين)

١٩٣٩

وزارة المعارف العمومية

الجغرافيا الرشيدية

للسنة الرابعة الثانوية

تأليف

عبد الرحيم محمد عثمان بك و عبد الله حسن
السكرتير العام لجامعة فؤاد الأول المفتش بوزارة المعارف

« حقوق هذه الطبعة محفوظة للوزارة »

الطبعة الأولى

مطبعة مصر للكتاب

٤٠ شارع نواكسا (استراحات القلايين)

١٩٣٩

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد الرسول الأمين . وبعد ، فقد قُتِلَ بتأليف الجزء الثالث من كتاب « الجغرافية الرشيدة » على النهج الذي اتبعناه في الجزء الأول منه . ويشتمل هذا الجزء على دراسة تفصيلية لحوض نهر النيل ومصر والسودان ، وفي ذلك تطبيقات للمبادئ العامة التي شرحناها في الجزء الأول ، ومعلومات يهم الطالب المصري أن يتزود بها .

وقد قسمناه أبواباً وفصولاً في أسلوب سهل وترتيب معقول . وجعلنا الأسئلة في آخر كل فصل مقياساً لمقدار تحصيل التلاميذ منه . ودققنا جهد الطاقة في تحقيق مادته لتكون صحيحة جلية ، كما راعينا توحيد الاصطلاح واستيفاء البحث ، والتناسب في كل الأجزاء .

وقد عينا فيه بذكر الحقائق الجغرافية الكبرى في مناسبتها المختلفة ، قاصدين بذلك تثبيتها في الأذهان . وحلبناه بعدة خرائط وأشكال حينما لزم ذلك لاتمام الفائدة . وعولنا فيما يتعلق بمصر والسودان على أحدث الإحصاءات وأثبت الآراء . وسنوالى مراجعتها بعون الله كلما جد جديد . والله تعالى ولي التوفيق ، وهو نعم المولى ونعم النصير .

المؤلفان

فهرس الكتاب

الباب الأول — فى جغرافية حوض النيل

صفحة		
٢	— استكشاف منابع النيل .	الفصل الأول
٢٠	— وصف عام لحوض النيل .	» الثانى
٣١	— وصف عام لمجرى النهر .	» الثالث
٣٧	— فعل الأنهار والمياه الجارية .	» الرابع
٥٢	— منابع حوض النيل .	» الخامس
٦٦	— موارد النيل وتصرفاته .	» السادس
٧١	— الفيضانات .	» السابع
٧٦	— مشروعات النيل .	» الثامن
٨٣	— الأقاليم النباتية وعلاقتها بالمناخ .	» التاسع
٨٨	— هضبة البحيرات .	» العاشر
٩٤	— جنوب السودان .	» الحادى عشر
١٠٤	— حوض النيل الأبيض .	» الثانى عشر
١٠٩	— الهضبة الحبشية .	» الثالث عشر
١٢٥	— النيل بين الخرطوم وأسوان .	» الرابع عشر
١٣٢	— النيل من أسوان إلى القاهرة .	» الخامس عشر
١٣٩	— الدلتا .	» السادس عشر
١٤٤	— الصحراوات المصرية .	» السابع عشر

الباب الثانى — للمملكة المصرية

١٥١	— العوامل التى ساعدت على نمو الحضارة فى مصر	الفصل الأول
١٥٩	— نظام الرى .	» الثانى

صفحة

١٧٢	نظام الزراعة .	الفصل الثالث
١٧٨	القطن .	» الرابع
١٨٥	المات الزراعية الأخرى .	» الخامس
١٩٣	الثروة المعدنية .	» السادس
٢٠٥	قيام الصناعة .	» السابع
٢١٩	التجارة الخارجية .	» الثامن
٢٢٩	السكان وتوزيعهم .	» التاسع
٢٣٧	طرق للمواصلات .	» العاشر
٢٥١	تعريف الجمارك .	» الحادى عشر
٢٥٦	إصلاح الحالة الاقتصادية والاجتماعية .	» الثانى عشر
٢٥٦	تكاثر السكان وما ينتج عنه من المشكلات فى المستقبل .	
٢٥٧	الإصلاح الزراعى ومشروعات الرى .	
٢٥٩	الاعتماد على غلة واحدة وضرره .	
٢٦١	إصلاح الصناعة والتجارة .	

الباب الثالث — السودان

٢٦٥	العلاقة الجغرافية بينه وبين القطر المصرى .
٢٦٦	الأقاليم الطبيعية .
٢٦٨	حالة السودان الاقتصادية .
٢٦٩	القطن ومشروعات الرى .
٢٧٣	طرق للمواصلات .
٢٧٨	التجارة الخارجية .
٢٨٢	السكان وتوزيعهم .
٢٨٤	مستقبل السودان الاقتصادى .

الباب الأول

جغرافية حوض النيل



الفصل الأول

استكشاف منابع النيل

قامت في حوض النيل الحضارة القديمة آلافًا من السنين قبل الميلاد . وقد غزا قبلاء المصريين النوبة وساروا جنوبًا حتى حط عرض ١٠° تقريبًا . فوجدوا أمامهم المستنقعات التي أوقفت سيرهم نحو الجنوب ، وهي المستنقعات الناشئة من السدود النباتية في بحر الجبل ، فتحولوا الى الشرق نحو الحبشة ، وإلى الغرب نحو كردفان وبحيرة تشاد . والدليل على ذلك المباني التي قامت في حوض نهر النيجر وفي حوض بحيرة تشاد الشبيهة بالمباني المصرية ، وكذا استعمال المعادن والفزل والتسج في تلك الجهات ، وتعلم الأحياء استعمال المحراث المصرى .

وقد توغل اليونان في داخل القارة في أيام حكم البطالسة ، ووصلوا جنوب الخرطوم ، وكشفوا مجرى النيل الأزرق والعلوية .

وبعد ذلك صارت مصر ولاية رومانية ، فأرسل الامبراطور ثيرون بعثة لكشف النيل الأزرق . ويقال ان هذه البعثة وصلت حتى خط عرض ٦° شمال خط الاستواء كما يتضح من خريطة بطليموس الجغرافى الشهير .

وبعد الرومان جاء العرب وساروا جنوبا ، وامتزج كثير منهم بالسود . ولا يزال أثرهم ظاهرا في سكان وادلاى .

غير أن منابع النيل كانت مجهولة ، واستمرت كذلك حتى القرن الثامن عشر .

رحلة جيمس بروس الى النيل الأزرق

ولد جيمس بروس في اسكتلندة سنة ١٧٣٠ م . وصار رجلا قويا
البدن طويل القامة على جانب عظيم من الشجاعة والاقدام . وكان محبا
للأسفار ، وزار بلادا كثيرة في أوروبا وأفريقية ، وتعلم لغاتها واللغة
العربية . وامتاز بأتقان رسم المصورات .



(شكل ١) - جيمس بروس

وفي سنة ١٧٦٢ م عين قنصلا لبريطانيا في شمال أفريقية ، في مدينة
الجزائر ، وتمكن من رسم أطلال المدائن الرومانية في تلك البلاد . ولا
زالت تلك الرسوم في المكتبة الملكية في وندسور .

وعزم بروس أن يكشف منبع نهر النيل . وكان الشائع وقتئذ أنه
ينبع من بلاد الحبشة ، ولم يكن قد سايه أحد من تلك البلاد الوعرة
الى أرض مصر ، فعزم بروس على الوصول الى بلاد الحبشة وتحقيق
هذا الأمر .

وفي سنة ١٧٦٨ م . حضر الى القاهرة واستعد للسفر . وقد حصل
على خطابات التوصية من سلطان تركيا ووالى مصر . وجهاز الهدايا

اللائقة لأقطاب البلاد التي يمر بها ، ودرس اللغة الحبشية . وكان عارفا بأصناف الأدوية ووسائل العلاج ، مما ساعده كثيرا في التعرف بالرؤساء والعظماء . فاستأجر مراكبا في النيل الى طية (الأقصر) ، وشاهد الآثار المصرية في وادي الملوك . ثم غادر النيل وسافر عبر الصحراء الى القصير على ساحل البحر الأحمر ، وسافر منها الى جدة في بلاد العرب ،



(شكل ٢) — خريطة لإيضاح رحلة بروس إلى منابع النيل الأزرق

ثم سافر الى مصوع قاصدا الوصول منها الى بلاد الحبشة في الداخل . وكانت الرحلة برا من مصوع الى عدوة ثم الى غندار (عاصمة الحبشة في ذلك الوقت) شاقة . ولكنه وصلها في يناير سنة ١٧٧٠

وخدم الأسرة المالكة في علاج مرضاها ، وتحبب الى الرأس ميخائيل والملكة استر ، وطلب منهما أن يسمحا له بمشاهدة منبع النهر الذي جاء من مصر من أجله ، ثم مضت تسعة أشهر قبل أن يسمح له بذلك . وما أن وصل الى منبع نهر آباى الذى يتفجر مأؤه من رابية



(شكل ٣) النيل الأزرق عند بحيرة تانا

خضراء حتى فرح فرحا شديدا ، لأنه سبق أن رأى النيل الأعظم في القاهرة ، وظن أنه الآن قد كشف مولده وبدايته . وارتاد بحيرة تانا ، ثم رجع إلى غندار يستأذن في السفر ومغادرة البلاد . وغادر غندار في يناير سنة ١٧٧١ ، ولم تكن عودته الى مصر عن طريق البحر الأحمر

كما جاء ، ولكنه سار ومن معه بالجمال من غندار الى سنار على النيل
الأزرق . وكانت الرحلة شاقة لقلّة الماء في الطريق وكثرة الحيوانات
التوحشة . ومن سنار سار في محاذة النيل الأزرق حتى ملتقاء بالنيل
الأبيض . ورأى بروس ذلك النهر واردا من الجنوب ، فظنه نهرا للنهر
الذي كشف مجراه — ولم يكن يعرف أنه يمتد أكثر من ١٠٠٠ ميل الى
الجنوب في وسط أفريقية بين بحيرات وجبال أعظم من التي كشفها

وسار بروس الى شندى ، واستأجر أدلاء من العرب ، واجتاز
الصحراء النوبية من بربر الى أسوان اذ لم يكن هناك ما يدعو لمسايرة
النيل النوبي في حثيثه الطويلتين . وكانت طريق الصحراء بين السودان
ومصر معروفة ولكنها كانت شاقة لاضطرار القوافل الى حمل الماء والزاد
أياما طويلة ، وهبوب رياح السموم الحارة المحملة بالرمال على الصحراء .

وعند أسوان انتهت متاعب بروس ، اذ أكرم الأغا حاكم أسوان
حنوا ، وجمع له متاعه ومذكراته التي كان قد تركها في الصحراء مرغا
لما ماتت الرجال ، وهلكت الجمال ، ونفدت المؤونة . ونزل بروس في
مركب في النيل الى القاهرة ، فوصلها في يناير سنة ١٧٧٣

وفي مارس من تلك السنة سافر الى بلاده في اسكتلندا حيث قضى باقى
حياته وكب مذكرات استكشافاته .

رحلة اسبيل الى فيكتوريا نيانزا

زعم جيمس بروس أنه كشف منبع النيل ، ولم يعلم أن النيل الأزرق
الذي كشف منبعه في بلاد الحبشة ليس الا نهرا لنهر النيل العظيم الذي
قال القدماء انه ينبع من بحيرة عظيمة في وسط أفريقية عند خط الاستواء
بالقرب من جبال القمر ، وهى جبال رؤوسها مفضضة من الثلج
الأبيض ، لها مطر الأهلة فوق الأفق

ومضت تسعون سنة أخرى قبل أن يصل اسيك الانجليزى الى
بحيرة فكتوريا ومنبع النيل .



(شكل ٤) — خريطة لا يباح رحلات اسيك الى فكتوريا ياتارا

وكان اسيك ضابطا في الجيش الهندى ، وقام برحلة الى الصومال
تحت رياسة برتن .

وكان العرب قد أسسوا مراكز لتجارة العاج والرقيق في شرقه
أفريقية بين جزيرة زنجبار عند ساحل المحيط الهندي وأوجيجي على
ساحل بحيرة تنجانيقا . فظن برتن أن هذه البحيرة هي التي ينبع منها
النيل وعزم على القيام برحلة إليها من الساحل الشرقي ، ودعا اسديك
ليكون رفيقه في هذه الرحلة

غادر برتن واسديك زنجبار في يونيه سنة ١٨٥٧ . وزنجبار كـ
عرقم جزيرة بينها وبين ساحل أفريقية عشرون ميلا قطعها بحرا الى
اليابسة ، ثم سارا في الطريق المألوف للتجار العرب فاجتازا غابة
استوائية واسعة ، ثم صعدا الى هضبة شاهقة ، واستويا على نجد منبسطة
يقبل فيه الشجر وتكثر الحشائش بارتفاع قمة الانسان ، فوصلا كازي —
المروفة الآن باسم « طابورة » — وهي عاصمة بلاد تنجانيقا ، وكانت
محطة لتجارة العاج والرقيق في ذاك الوقت . وأخبرهما العرب بأن
البحيرات العظيمة في هذه الجهة ثلاث ، وهي نياسا في الجنوب ، وتنجانيقا
في الغرب ، وأوكريوه في الشمال — وهي التي سميت فيما بعد
فكتوريا نياتزا .

سار برتن واسديك الى أوجيجي على بحيرة تنجانيقا ، وارتادا الساحل
الى جهة الشمال حتى تأكد لهما أن النيل لا ينبع منها ، غير أنهما شاهدا
القمم المفضضة فاعتقد اسديك أنها جبال القمر المذكورة في أساطير
القدماء . ورجع المستكشفان الى كازي (طابورة) حيث التجأ برتن الى
الراحة لمرضه ، أما اسديك فسافر لكشف البحيرة التي في الشمال ، فسار
في أحراش السافانا ، حيث تسرح القبيلة والأسود وجاموس البرية .
وفي ٣ أغسطس سنة ١٨٥٨ وقف على رابية مشرفة على بحيرة أوكريوه .
فلما رأى ذلك السطح العظيم من الماء لم يبق لديه أقل شك في أن هذه
البحيرة العظيمة هي التي ولدت ذلك النهر الصبيب ، نهر النيل ، فأطلق
عليها اسم « بحيرة فكتوريا » ، تيمنا باسم الملكة فكتوريا ، ملكة الانجليز .

أو « فكتوريا نياتزا » . و « نياتزا » باللغة الزنجية معناها بحيرة . وعاد
« اسبيك الى طابورة حيث عاد مع برتن الى زنزبار

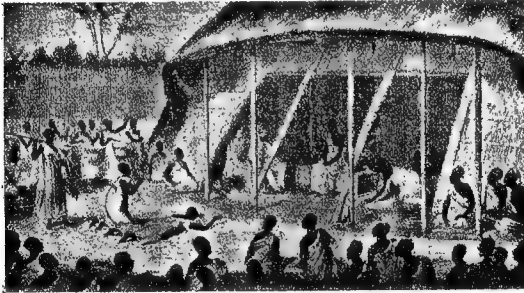


(شكل ه) — جون ماتج اسبيك

رحلة اسبيك الثانية واستكشاف منبع النيل

في سنة ١٨٦٠ نذبت الجمعية الجغرافية الملكية بلندن اسبيك لرياسة
بعثة لكشف منبع النيل من بحيرة فكتوريا . ورافقه جرانت ، فسارت
البعثة من زنزبار الى كازي (طابورة) في عدد من الاُتباع ، وأخذت
من الحيط والقماش والسلك والحرز الملون ، للتعامل مع الأهالي بدل
النقود ، ومن البنادق والغدارات للدفاع ، ومن الساعات الذهبية
والتحف لاهداء الملوك والامراء .

ومن كازى (طايرة) تقدم المستكشفان الى الشمال ، وأرسل لهما الملك أمتيسا ملك أوغندا رسولا يرحب بقدميهما ، فسرهما ذلك . واجتازا مملكة كارجوى في غرب بحيرة فكتوريا . وهى جميلة المناظر ، ذات غابات ومروج وأنهار وجبال وبحيرات . وشاهدا في الغرب جبال مغمبرو التى سبق أن رآها اسبيك في رحلته الأولى واعتقد أنها جبال القمر المذكورة في الأساطير القديمة . وعبرا أنهارا عدة تنحدر من ناحية الجبال الى بحيرة فكتوريا . ولما شاهدا نهر كاجيرا ، وهو أعظم هذه الأنهار ، تأكد لهما أنه أصل النيل وأوله . ثم دخلا مملكة أوغندا ، وزارا عاصمة الملك أمتيسا ، وأعجبها عناية أهلها بتنسيق المساكن من القش .



(شكل ٦) — الملك أمتيسا ، ملك أوغندا ، يستقبل اسبيك وجرائه

وأهل أوغندا أرقى في مدارج الحضارة من سائر الزنوج . فأنهم يصنعون الملابس من قماش منسوج من ألياف الشجر ، ويكنسون أردية حسنة المنظر من جلد الفهد والنمر ، ويننون السفن الخفيفة من الخشب ، ويصنعون الأواني من الحديد ، ولهم دراية بتخطيط الطرق وتبييدها . وركب اسبيك مع الملك على الزوارق في البحيرة . وتآقت نفسه الى

الوصول الى أبواب النهر الذى يخرج منها في الشمال لأنه عرف أنه النيل ، غير أن الملك أمتيسا لم يسمح له بالوصول اليه الا من طريق البر . وكان وصوله اليه في ٢١ يولييه سنة ١٨٦٢ .



(شكل ٧) — منبع النيل عند بحيرة فكتوريا

منظر النيل عند منفذ بحيرة فكتوريا جميل حقا : فالأرض على جانبيه ذات مروج سندسية ، وعرض النهر فيها نحو ٦٠٠ متر ، تتخلله جزائر يسكنها صيادو السمك ، وصخور تنشمس عليها التماسيح بينما أفراس البحر تنخر في الماء . وشهد اسبيك تدفق مياه النيل على أول مسقط مياه في مجراه من علو اثنتي عشرة قدما ، وأطلق على تلك المساقط « ريون » ، وهو اسم رئيس الجمعية الجغرافية الذى ندبه لرياسة بعثة الاستكشاف . وقضى اسبيك ثلاثة أيام في ذلك المكان احتفالا بنجاحه في الوصول اليه بعد أن تعب المستكشفون الأوربيون قبله في ذلك منذ مئات السنين . وكان اسبيك قد أرسل جرات لتعرف بملك أنيورو ، حيث توجد بحيرة ألبرت ، ولكنه لم يجد منه الترحيب والمساعدة . ونزل اسبيك في نيل فكتوريا ، وقابله جرات عند حنية ذلك النهر الى الغرب في مملكة الرشيدة م — ٣

الأعراب . وفي الليل سمع عصفاً كصف الزوابع ، ولم يلبث إلا أن رأى السيل يملأ النهر بماء عكر غليظ — وكان ذلك ابتداء فيضان العظيرة ، وذلك الكدر في الماء هو الغرين الذي تنتظره مصر لزيادة خصب أرضها



(شكل ٩) — بيكر باشا (السير صمويل بيكر)

وتوافر خيراتها ، وهو الذي استحق من أجله العظيرة لقب « النيل الأسود » . وقضى بيكر سنة كاملة في شرق السودان يستعد للرحلة الى أعلى النيل . وكان يعلم أن اسبيك وجرائت يبحثان عن منبع النيل في قلب أفريقيا ، وقد عزم على مقابلتهما .

ووصل بيكر الى الخرطوم ، وأعد السفن اللازمة لرحلته ، وبدأها في ١٨ ديسمبر سنة ١٨٦٢ . والمسافة بين الخرطوم وغندكرو نحو ١١٠٠ ميل يقطعها المسافر بالبواخر النيلية الآن في أسبوعين ، ولكن بيكر قطعها في سبعة أسابيع

والنيل الأبيض في جنوب الخرطوم واسع ضعيف التيار ، لا تخفى به الجبال الا قليلا . وعند بحر الجبل شاهد بيكر المستنقعات الواسعة التي يمر فيها النهر ، حيث يقسح المجرى الى ما يشبه البحيرات ، وتطفو عليه أجرام نباتية وجزائر ساجدة من العشب . وسكان هذه الجهات من قبائل النوير المجمع

ووصل بيكر الى غندكرو في ٢ فبراير سنة ١٨٦٣ . وغندكرو واقعة عند قاعدة المضبة الاستوائية وأول بطائع السودان المستوية — فلا يمكن مواصلة السير منها في المراكب الى أعلى النيل ، لوجود مساقط كثيرة في مجراه الأعلى . وأقام بيكر في غندكرو يدبر شؤونته . وبعد أسبوعين سمع خوضاء اغبلت عن وصول قافلة من تجار الحاج ومعها المستكشفان اسيك وجرائت ، قادمين من أوغندا ، ذاهبين الى مصر . فاستقبلهما بيكر وأخبراهما باكتشاف بحيرة فكتوريا ونيل فكتوريا ، وأنه لا يزال أمامه بحيرة أخرى عند الحنية الكبيرة بين فكتوريا وغندكرو ليكتشفها . وأعطاهما خريطة سيرهما وجميع ما علماه عنها . فصمم بيكر على استكشاف هذه البحيرة

وكانت رحلة بيكر من غندكرو جنوبا الى نيل فكتوريا رحلة شاقة ، تأمر عليه فيها تجار الرقيق الذين رغبوا في اخفاء أخبار جرائمهم عن العالم ، والزنوج الذين خافوا أن يكون من التخاصين ، والمستخدمون الذين فرغوا من التوغل في بلاد بعيدة مخيفة . ولكن بسالة بيكر وحكمة

زوجته قهرا كل صعوبة ، فوصلا أخيرا الى مملكة أونورو ، في المكان
الذي غادرها فيه اسيدك وجرات على نيل فكتوريا
وراوغ ملك أونورو. في اعطاء الاذن ليكر وزوجته في مشاهدة
البحيرة التي جاءا لاكتشافها ، ولكنه أذن لهما في النهاية



(شكل ١٠) — شلالات مرتفزون

وفي ١٤ مارس سنة ١٨٦٤ وقف بيكر على رابية ورأى البحيرة أمامه
كأنها بحر من الفضة يتلألأ في ضوء الشمس ، ومن ورائها جبال زرقاء
ترتفع نحو ٧٠٠٠ قدم عن سطح هذه البحيرة التي أطلق عليها اسم
« ألبرت نيانزا » ، اسم زوج الملكة فكتوريا . وقضى بيكر ثلاثة عشر
يوما في سياحات بالقوارب على بحيرة ألبرت . ولاحظ عند طرفها الشمالي

أن نيل فكتوريا يصب في الشرق ، وبحر الجبل يخرج منها في الشمال .
وصعد في نيل فكتوريا فقابلته مساقط المياه العظيمة التي سبها « مساقط .
مراتشزون » باسم رئيس الجمعية الجغرافية الملكية الجديد في لندن .
وعندها تسقط المياه من علو ١٣٠ قدما الى هوة عميقة في خانق ضيق .

ورجع بيكر وزوجته الى أونيورو ومنها الى غندكرو . ولما
وصلا الى المستنقعات في بحر الجبل وجدا الحشائش قد تكاثفت والتحمت .
وكونت سدا في عرض النهر يبلغ ثلثي ميل وقد اختفى النهر تحت السد .
وكانت المياه تغوص من تحته بقوة فتغرق السفن . وقد جذبت الدوامة
في اليوم السابق لوصول بيكر سفينة محملة بالعاج الثمين فأغرقها . ووجد
بيكر لحسن حظه منفذا بين السدود النائية اخترقها من خلاله ، ولكنه
مع ذلك لم يكن قد تخلص من شرور هذه المنطقة الوخيمة المتناخ ،
فتفشى الوباء بين رجاله ومات منهم عدد كبير . وأخيرا وصل سالما الى
الخرطوم في ٥ مايو سنة ١٨٦٥ بعد أن غاب عنها سنتين ونصف ، وعاد منها
الى مصر ثم انجلترا .

وبعد ذلك عينه الحديو اسماعيل قائدا في الجيش المصري ، ومنحه
رتبة باشا ، وناط به ضم مديرتي بحر الغزال وخط الاستواء الى أملاك
مصر ، ومنع تجارة الرقيق فيهما . ف قضى أربع سنوات في خدمة الحكومة
المصرية هناك كان فيها مثال الممة والاخلاص .

رحلة استايلي نجرة أمبي باشا

في خلال سنتي ١٨٧٦ و ١٨٧٧ قام استايلي برحلة مشهورة احترق
بها أفريقية من الشرق الى الغرب ، واكتشف مجرى نهر الكنفو من
بحيرة تيجانيقا الى بوما على ساحل المحيط الاطلسي .

وبعد ذلك أرسله الملك ليوبولد ملك البلجيك الى اقليم الكنفو ،
موظف به تنظيم طرق المواصلات وانشاء العلاقات التجارية مع الأهالى .
فقدضى هناك أربع سنوات من ١٨٧٩ الى ١٨٨٤ . وكان من نتائج خدماته
أن دخلت بلاد الكنفو في أملاك بلجيكا الى الآن



(شكل ١١) — هنرى مرتون استانلى

وفي سنة ١٨٨٧ استدعى استانلى من أوروبا لنجدة أمين باشا حاكم
مديرية خط الاستواء من قبل مصر ، وهو ألمانى الأصل . وكان سبب
ذلك أن الثورة العراقية قد أدت الى احتلال الجيوش البريطانية مصر ،
وأن ثورة المهدي قد هددت بانسلاخ شمال السودان عن مصر ، وقطع
المواصلات بين مصر وأمين باشا في جنوب السودان

فصعد استانلى في نهر الكنفو الى نهر أرومى الذى يتحد من جهة بحيرة ألبرت ، وقضى ١٦٠ يوما في اجتياز الغابات الكثيفة التى في حوض نهر أرومى ، وكثيرا ما أصلاهم الأقزام ، سكان هذه الغابات ، ساهمهم



(شكل ١٢) — البحيرات الاستوائية
التي ينبع منها نهر النيل

الحامية . وأخيرا وصلوا إلى ألبرت
تازا . وفي أبريل سنة ١٨٨٨
جاء أمين باشا إليه عند هذه
البحيرة . وفي يناير سنة ١٨٨٩
بدأ رحلتها إلى بلاد تنجانيقا
ليخرج منها إلى زنبار على الساحل ،
فكشفا في أثناء ذلك نهر سيمليكي
الذى يصب في بحيرة ألبرت ، وعبرا
هذا النهر من الغرب إلى الشرق

لمشاهدة جبل رونزورى العظيم الارتفاع . وعلموا بوجود بحيرة أخرى في
الجنوب فوصلا إليها ، وسماها استانلى « بحيرة ألبرت ادوارد » ، باسم ولّى
عهد إنجلترا . وبذلك تمت معرفتنا بمنايع النيل ، إذ أن النهرات التى تصب
في هذه البحيرة ، وأشهرها روشورو ، تتحد مياهها في نهر سيمليكي إلى
بحيرة ألبرت ، وهى البحيرة التى يتحد إليها أيضا نيل فيكتوريا ، والى
ينخرج من شمالها نهر النيل باسم « بحر الجبل »
أما استانلى وأمين باشا فقد سافرا سالىن إلى أوربا

- (١) ما هي البحيرات الاستوائية المتصلة بتابع النيل ، ومن الذي قام باستكشاف كل منها ؟ ارسم خريطة تبين مواقع هذه البحيرات بالنسبة لحط الاستواء ، والأنهار التي تربط بعضها ببعض
- (٢) ما أهمية الرحلة التي قام بها جيمس بروس في كشف منابع النيل ؟ ارسم خريطة تبين الطريق التي سلكها
- (٣) صف رحلة اسبيك التي كشف فيها بحيرة فكتوريا ونيل فكتوريا ، وارسم خريطة لذلك
- (٤) صف رحلة سير صمويل بيكر الى بحيرة ألبرت ، واذرح أهمية هذه الرحلة في تعمير السودان فيما بعد . ما هي العقبات التي كانت تعوق الملاحاة في النيل ؟ ارسم خريطة توضح مواقع هذه العقبات وبين عليها الطريق التي اضطر السير بيكر الى سلوكها

الفصل الثانى

وصف عام لحوض النيل

نهر النيل

النيل أطول أنهار الدنيا القديمة ، اذ يبلغ طوله ، من منبع كاجيرا عند درجة العرض الرابعة جنوب خط الاستواء الى قم مصب رشيد عند البحر الأبيض المتوسط ، ٦٥٠٠ كيلو متر . ولا يفوق النيل في الطول من أنهار الدنيا الا نهر المسيسيبي بأمريكا الشمالية ، فان طوله من منبع السورى في جبال روكى الى مصب المسيسيبي عند خليج المكسيك ٦٧٠٠ كيلو متر

وللنيل نظام خاص ، اذ أنه يجتاز مسافة ٢٧٠٠ كيلو متر في اقليم الصحراء بين بربر والبحر الأبيض المتوسط . وفي هذه المسافة لا يتزود بنهرات مهمة ، بل على العكس من ذلك يتعرض مأو للضياح بالبحر وبالتسرب في باطن الأرض . وفضلا عن ذلك فان أجزاء مهمة من أعالي النيل في اقليم قليل الانحدار يكاد يكون مستويا ، كما هو الحال في حوض بحر الجبل بين درجتى العرض الخامسة والعاشر شمال خط الاستواء ، حيث توزع المياه على مسطحات واسعة من المنابع والغدران ، وتعرض للضياح بالتبخر وامتصاص العشب المائى . لذلك فان النيل في كمية المياه يفوقه كثير من أنهار العالم . وهذه الحقيقة هى التى تثير اهتمام المصريين كما زاد عندهم ، وضافت بهم الأراضى المزروعة ، وفكروا في استصلاح الأراضى الأخرى القابلة للزراعة

وقد كان ينتظر أن يتوقف النيل عن المسيل وينصرف في قرارة
حاجبة ، كما يتصرف نهر شارى ، وكما تنصرف أنهار كثيرة في الأقاليم
الصحراوية ، وذلك بالنظر الى قلة المياه كما قلنا . غير أن للنيل فيضانا
سنويا زائدا يفشأ عن مياه الأمطار الغزيرة الصيفية التي تهطل على
المهضبة الجبشية ، ويتزود بها نهر النيل الأزرق والمطيرة ، فيصبانها في
النيل بكميات تفوق إيراده العادى عشرين مرة . وذلك الفيضان هو
الذى يمكن للنيل النفوذ في إقليم الصحراء الى البحر . ولما كانت الصخور
المهضبة الجبشية غنية بالمواد الكيميائية المخصصة للزرع ، وكان المناخ في
تلك الأصقاع متطرفا كثير الثقل في درجات الحرارة ، أصبحت تلك
الصخور هشة فأمكن للنهيرات الجبشية أن تعرض منها كميات وافرة عظيمة
وتجرفها الى النيل وقت الفيضان ، وهى التى تكدر مياه النيل وتجعل لما
اللون الاغبر المعهود في البلاد المصرية . على أن ذلك الغرين المحمول
في ماء النيل قد رفع قاع البحر في الجزء الأدنى منه ويمكن للفيضان
السنوى أن ينتشر على أرض الوادى ويكسوها بطبقات متكررة من
الغرين الحصب . وقدكون النهر ، من الغرين أيضا ، إقليم الدلتا الحصب ،
ولذلك يعزى وجود الأرض القابلة للزراعة في الوجهين القبلى
والبحرى الى النيل ، فهو الذى أوجد مصر منذ القدم ، وهو الذى
يتمتعها بالرى السنوى والحصب المتجدد .

مردود موى النيل

الأرض التى يجتازها النهر وتتحد الى بحيث تنصرف أمطارها فيه
أو تروى بمائه ، هى حوضه . وتزيد مساحة حوض النيل عن عشر مساحة
أفريقية . وحدوده من الشرق الأشكود القائر الكبير عند حافة مهضبة
الجبال الشرقية لمهضبة الجبشية ، ثم الجبال الشرقية في القطر
المصرى المحاذية للبحر الأحمر وخليج السويس الى جبل عتاقة ، ثم

أطراف الأراضى الزراعية في الدلتا . وحدود وادى النيل في الغرب
نهاية الأخدود الغربى بحيث يشتمل حوض النيل على بحيرة ادوارد
وبحيرة ألبرت والأنهار التى تصب فيها ، ثم خط تقسيم المياه بين بحر
العرب ونهر شارى ، ثم جبل مرة من جبال كردفان ، ثم تقرب
الحدود من النيل عند دقلة وتحاذى مجراه على بعد كيلو مترات قليلة منه
الى بنى سويف ، ثم تتفرج في دائرة كبيرة تشمل وادى القيوم ووادى
التطرون الى المكس عند الاسكندرية .

أما الأقسام السياسية التى تشتمل على أجزاء من حوض النيل فهى :

(١) بلاد تنجانيقا : وبها الشطر الجنوبى من بحيرة فكتوريا ونهر
كاجيرا .

(٢) الكنتو البلجيكية المشتملة على بداية نهر كاجيرا .

(٣) مستعمرة كنيا وبها الأطراف الشرقية لبحيرة فكتوريا والنهيرات
التي تصب فيها .

(٤) أوغنده : وبها أشهر منابع النيل ، اذ تشتمل على جزء من بحيرة
فكتوريا ، وعلى نيل فكتوريا المنحد منها ، وعلى بحيرة ألبرت ،
وعلى نهر سملكى الذى يصب فيها . وكذا تشتمل على الجزء
الأعلى من بحر الجبل .

(٥) السودان المصرى : ويشتمل على بحر الجبل ، وبحر النزال ،
وبحر العرب ، وبحر الزراف ، وأدنى مجارى السوبات ، والنيل
الازرق ، والطيرة . وذلك زيادة على مجرى النيل الأبيض
والنيل النوبى الى وادى حلفا .

(٦) الحبشة (اثيوبيا) : وبها منابع السوبات ، والنيل الازرق
والطيرة .

(٧) مستمرة ارتريا الايطالية : وبها أعلى خور الجاش .

(٨) المملكة المصرية : وبها وادى النيل الأعظم ، والدلتا .

تضاريس موزى النيل وأنواع صحوره :

(١) قامت هضبة قديمة في شمال أفريقية من الصخور الأولية ، وهي الجرانيت والجنيس والشيست . ولا تزال هذه الصخور قوام الهضبات المرتفعات المهمة في حوض النيل ، ومنها الهضبة الاستوائية ، وهضبة الحبشة وجبال مصر الحماذية للبحر الأحمر وخليج السويس ، وجبال شبه جزيرة سينا ، ومرتفعات الجزيرة بين النيل الأزرق والنيل الأبيض .

(٢) ثم أغار البحر على بعض أصقاع تلك الهضبة الأولى في أزمان مختلفة ، وتكونت من ذلك صخور رسوبية — وأغلب صخور سهول السودان وبلاد النوبة من الحجر الرملى التكون بهذه الكيفية

ثم اختلطت المواد الجيرية بالمواد الرملية وتكونت صخور كلسية مثل الصخور التى تحف بوادى النيل بين اسنا والقاهرة ، والصخور السطحية لجبال المقطم التى تقلع منها الأحجار البيضاء .

ويوجد أيضا أنواع حديثة من الصخور الكلسية على شواطئ البحر الأبيض المتوسط من المكس الى الغرب ، وفي منطقة قناة السويس على شواطئ بحيرة المنزلة ، وعند الاسماعيلية ، وعلى شواطئ شرق مصر على خليج السويس والبحر الأحمر .

(٣) وفي أثناء ذلك حصلت فوالق كثيرة في سطح الهضبة القديمة ، ونارت البراكين فيها فأبرزت كميات عظيمة من صخور البازلت المنصهرة ، وتراكت هذه الصخور في بعض الجهات الى سمك يقراوح بين ألف وألفين من الأمتار . وأغلب قلال الهضبة الاستوائية والهضبة الحبشية من الصخور البركانية التى استقرت فوق الصخور الأولية والرسوبية

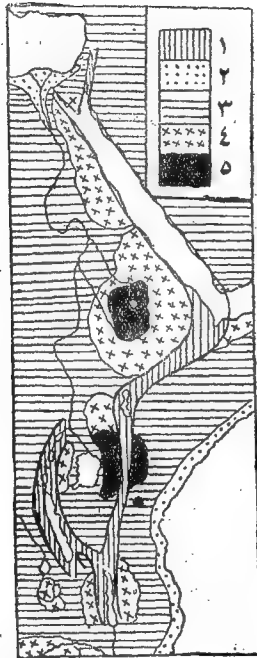
القديمة . ولم يخل القطر المصرى من آثار ذلك الثوران البركاني وان كان نصيبه منها بسيطا ، كما يستدل على ذلك من وجود سخور البازلت البركانية عند أبي زعل في مديرية القليوبية ، وقريبا من القصير عند ساحل البحر الأحمر .

(٤) وحدث بعد ذلك تصدع في الهضبة الأفريقية ، تولد منه أخدودان غامران عظيمان انخفض قاعهما الى قرار بعيد . وهما يفرعان عند القرن الشمالى لبحيرة نياسا ، ثم يتجه الأخدود الشرقى فيحترق الهضبة الاستوائية الى البحر الأحمر ، ويشتمل عليه بتمامه ، وعلى خليجي السويس والعقبة ، ويمتد طرفه الشمالى الى البحر الميت وغود الأردن في فلسطين . وأما الأخدود الغربى فيشتمل على بحيرات تنجانيقا ، وكيفو ، وادوارد ، وألبرت ، وينتهى عند دوفيله على بحر الجبل .

ومن آثار الفوالق والحسف هبوط تجويف بحيرة فكتوريا في الهضبة الاستوائية ، وتجويف بحيرة تانا في الهضبة الحبشية . ولما بين البحيرتين عرض يجعل لمها شكلا مستديرا ، في حين أن البحيرات المتولدة في بطن الأخدودين لها شكل مستطيل .

ومن آثار ذلك الاضطراب أيضا الحسف الأخير في وادى النيل بين ادفو والقاهرة ، وهو الذى انحدر اليه النيل في طريقه الى البحر .

(٥) وفي الأزمنة الجيولوجية الحديثة كسا نهر النيل واديه بأرض غرينية غمرية التربة ، وكون أرضا جديدة انتزعها من البحر ، وهى الدلتا التى ينعم بثراها سكان الوجه البحرى . ولا زال النيل يرفع سطح الأرض الزراعية في مصر ، ويوسع نطاقها ، والبحر يتراجع عنها رويدا رويدا . وأغلب ذلك الغرين مما يجلبه النيل الأزرق والطبرة من سخور الحبشة البركانية وقت الفيضان . وبين شكل ١٤ توزيع السخور في حوض النيل .



(شكل ١٤) توزيع الصخور في حوض النيل

- (١) يبين الأخدودين النابرين ، وفي أحدهما البحر الأحمر بتافه
- (٢) يبين الأراضي الواطئة المتكونة من الرواسب الحديثة
- (٣) يبين الصخور الرسوبية المتكونة في عصور مختلفة
- (٤) يبين المضيق المتكون من الصخور الأولية
- (٥) يبين المضيق المتكون من الصخور البركانية

وعلى ذلك أصبحت أهم تضاريس حوض النيل كالآتي :

﴿١﴾ هضبة البحيرات : ومتوسط ارتفاعها ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر وقوامها الصخور الأولية ، تغطيها في بعض الجهات صخور البازلت البركانية .

﴿٢﴾ هضبة الحبشة : ومتوسط ارتفاعها ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر وصخورها كصخور هضبة البحيرات .

﴿٣﴾ جبال شرق مصر : ومتوسط ارتفاعها ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر ، وجبلها من الصخور الأولية .

﴿٤﴾ خط تقسيم المياه بين بحر الفزال ونهر الكنفو ، وبين بحر العرب ونهر شاري .

﴿٥﴾ مرتفعات كردفان ومرتفعات الجزيرة .

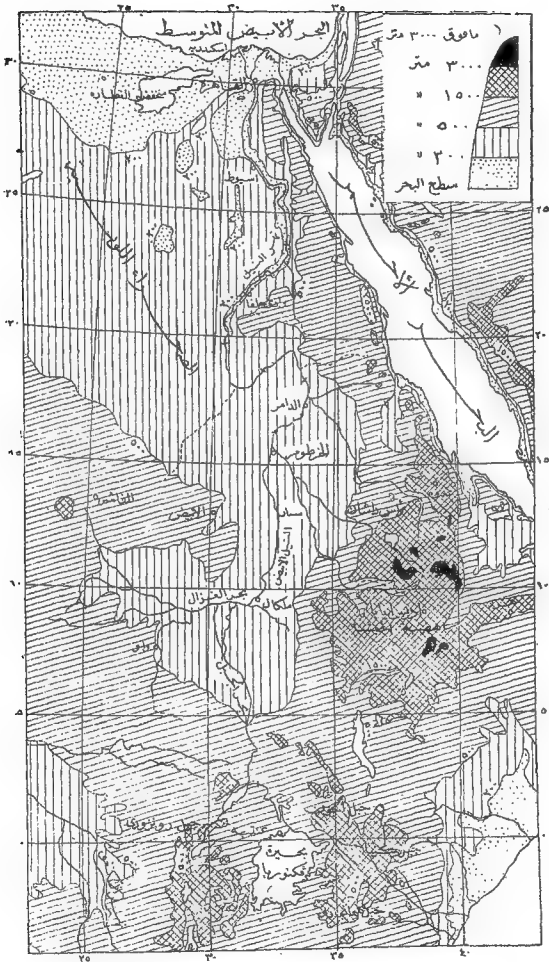
﴿٦﴾ سهول السودان : وتندرج أرضها في انحدار سهل من ٥٠٠ متر الى ١٠٠ متر فوق سطح البحر ، وصخورها من أنواع الحجر الرمل .

﴿٧﴾ وادي النيل والدلتا : وأرضها من الغرين الحصب المملود على جانبي النيل ، والمتدرج في الانحدار الى سطح البحر عند الساحل .

﴿٨﴾ صحراء العرب وصحراء ليبيا : وارتفاعها نحو ١٠٠ متر فوق الوادي . وأهم صخورها من الرواسب الجيرية .

﴿٩﴾ ساحل البحر الأبيض المتوسط والبحيرات الشمالية ومنطقة القناة : وهي أرض منخفضة من الصخور الجيرية أيضا .

﴿١٠﴾ الواحات والأغوار في الصحراء الغربية : وكثير من بقاعها منخفض عن منسوب سطح البحر ، ومنها وادي الطرون ، وأغوار القطارة والقيوم والواحات الأخرى .



أسئلة :

- (١) الى أى مدى تعتبر مصر مدينة للفيضان بوجودها وكيانها ؟
 - (٢) ما هى الصخور الرسوبية ، وما أشهر أنواع هذه الصخور في حوض النيل ؟
 - (٣) في أى نواحي حوض النيل أخاديد غائرة ، وكيف تملأ وجودها ؟
 - (٤) لماذا تعزو الشكل المستدير لبحيرتي فكتوريا وتانا ، في حين أن باقى بحيرات حوض النيل مستطيلة ؟
 - (٥) تتبع حدود حوض النيل ، وبين الوحدات السياسية الداخلة فيها
-

الفصل الثالث

وصف عام لمجرى النهر

النيل من فمط الاستواء الى البحر الابيض المتوسط

توسط بحيرة فكتوريا الهضبة الاستوائية في شرق افريقية . وهي أكبر مسطح من الماء العذب في الدنيا القديمة ، ولا يفوقها في الاتساع الا بحيرة سوبرير في حوض نهر سنت لورانس بأمريكا الشمالية . وتنحدر الى تلك البحيرة نهيرات من الشرق والغرب والجنوب ، تزود بمياه الأمطار الاستوائية التي لا تكاد تنقطع طول العام . وأشهر تلك النهيرات كاجيرا الذي يصب فيها من الجهة الغربية غمرقا بلاد الكنفو وتتجايف ، ويمكن اعتباره أول النيل

وينحدر من بحيرة فكتوريا عند شلال ريبون نيل فكتوريا من ارتفاع ١١٣٤ مترا فوق سطح البحر . وينحدر النيل انحدارا مناسبا الى مرولى ، مجتازا بحيرة كيوجا ، ثم ينحدر انحدارا وعرا الى بحيرة ألبرت ، مجتازا عدة مساقط للمياه أشهرها مساقط مرتشزون

وتنتهى هضبة البحيرات من الشرق والغرب الى تجويف الأخدودين الغائرين الكبيرين : فالما الأخدود الشرقى فيحدد حوض النيل من جهته ، وأما الأخدود الغربى فهو أخدود البحيرات الألبيرية الذى فيه بحيرتا ادوارد وألبرت ونهر سمليكى الذى يجرى بينهما ، وتنحدر اليه كذلك مياه الأمطار التي تهطل على جبل روتزورى العظيم الارتفاع وهكذا تتجمع في بحيرة ألبرت مياه الهضبة الاستوائية ، ويخرج منها



(شکل ۱۷) - نر النيل

النيل باسم بحر الجبل ، وينحدر من دوفيله الى غندكرو انحدارا شديداً بجنازا عدة مساقط ، ثم ينتهي الانحدار الوعر بتام النزول من الهضبة الاستوائية الى سهول السودان

ويضعف تيار بحر الجبل على الأرض المستوية بين درجتي العرض الخامسة والعاشره الشماليين ، فينتشر الماء على الجانبين ، وتكثر المنافع والبرك والقدان والأخوار ، ويغمر فيها القاب والبردى والعشب المائي ، وتعرض تلك الأعشاب لعبث الرياح التي تقتلعها وتجمعها كتلا في منحنيات المجرى فتسوق الملاحه وتكون السدود العشبية

ويصب بحر الجبل في غدير كبير يعرف باسم بحيرة « نو » التي يصب فيها أيضا بحر الغزال من الجهة اليسرى وبحر الزراف من الجهة اليمنى ، وينحدر النيل الأبيض بما يتجمع فيها من الماء

أما بحر الغزال فينبع من المرتفعات التي تقسم المياه بين حوض النيل وحوض الكنفو على الحدود السياسية بين السودان المصري الانجليزي من جهة ، وبين الكنفو البلجيكية من جهة أخرى . وأما بحر الزراف فينبع من المنافع القريبة من بحر الجبل عند بلدة بور

ويصب السومات في النيل من الجهة اليمنى قرب ملكال ، وينحدر النيل شمالا الى الخرطوم انحدارا لطيفا

وعند الخرطوم يلتقى النيل الأزرق بالنيل الأبيض ، فيتألف منهما النيل النوبي الذي ينحدر في طريق متو له حيطان واسعة النطاق بين أبي حمد وكورسكو . ويصب في النيل النوبي نهر عطبرة عند بلدة العطبرة جنوبي بربر ، وهو آخر التهرات التي تصلى النيل . ومن بربر الى البحر يجتاز النهر اقلياً صحراويا لا يسقط فيه المطر الا نادرا

ويساب النيل الأزرق ونهراته من الهضبة الحبشية فيشق صخورها بالوديان العميقة ، ويتروذ بمياه بحيرة تانا بالقرب من منبعه . وتحمل

مياهه كيات جسيمة من الغرين الذى يتحات من الصخور الجبسية المعرضة للمؤثرات الجوية وفعل المياه الجارية في منحدرات وعرة . ولا يمر النيل الأزرق بحيرات تروّق مياهه ، ولا يبدأ تيساره فمجراه عميق . ولا يفيض على الجوانب — ولذا يحتفظ بالغرين الذى يهديه الى النيل .

والطبرة ثاني النهرات الجبسية التى تسبب الفيضان السنوى وتجلب الغرين الكريم .

ويعترض مجرى النيل في الصحراء النوبة ستة شلالات ، ناشئة عن اعتراض شعب من صخور الجرانيت .

ثم يتهادى النيل الأعظم في أدنى مجراه في قاع واد ضيق يتفاوت عرضه بين مليون وعشرة أميال من أرض هى ، بغير منازع ، أحصى بقاع الدنيا وأكثرها ازدحاما بالسكان .

وفي شمال القاهرة يتفرع منه فرعان عظيمان ينسابان في خلال الوجه البحرى الأهل بالسكان ، ويحصران بينهما الدلتا ، وهى أول أرض لقبت كذلك في التاريخ ، ويصبان في البحر الأبيض المتوسط عند دمياط ورشيد .

انحدار النهر

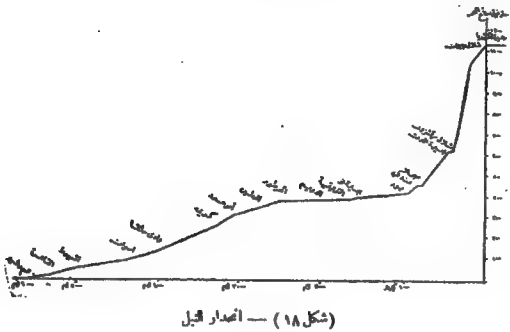
يبين شكل ١٨ تفاوت درجات انحدار نهر النيل في مراحلها المختلفة . وينبنى ملاحظة ما يأتى :

(١) أن انحدار نيل فكوريا معتدل بين شلال ريون ومرولى حيث يجتاز بحيرة كيوجا ، ولكنه وعر بين مرولى وبحيرة ألبرت حيث تنحدر المياه من عدة مساقط أشهرها مرقشزون .

(٢) أن انحدار بحر الجبل شديد في الشطر الأول بين دوفيله وغندكرو ، ولذا تكثر فيه المساقط ، في حين أن انحداره في الشطر الثانى

لطيف بين بور ومصب السويات لدرجة أن المياه تنتشر على الأرض المجاورة فتكون القدران والسود العشبية .

(٣) أن النيل الأبيض ، من مصب السويات الى الخرطوم ، ليس له انحدار يستحق الذكر — لدرجة أن المسافة بين الدويم والخرطوم تصبح بحيرة عند ورود فيضان النيل الأزرق كأن الماء راجع فيها .



- (٤) أن النيل النوبي أشد انحدارا من النيل الأبيض ، وهو لذلك ناشط في تحت صخور الجرانيت التي تفتقر مجراه وهي التي تنشأ عنها الجنادل الستة المشهورة بين الخرطوم وأسوان .
- (٥) أن النيل الأعظم لطيف الانحدار الى البحر الأبيض المتوسط .

أسماء

- (١) ما هي الأسماء المختلفة التي اشتهر بها النيل من منبعه الى مصبه ؟
واذكر النهرات التي يزود بمائها على جانبيه .
- (٢) ما الذي يعوق الملاحة في النيل :

(١) بين أسوان والخرطوم ؟

(ب) بين ملكال وغندكرو ؟

(٣) صف موقع بعض الشلالات الشهيرة في أعالي النيل ، مع ذكر
الوحدات السياسية التي توجد فيها .

(٤) اذكر الأماكن التي تعبر عنها السكك الحديدية نهر النيل
من شاطئ إلى شاطئ .

الفصل الرابع

فصل الأنهار والمياه الجارية

أصل المياه الجارية :

تتفرق مياه الأمطار ثلاثة أقسام : قسم يرجع الى الهواء في صورة أبخرة ، وقسم يتسرب تحت سطح الأرض ، والقسم الثالث هو الذي تكون منه الجداول والأنهار .

(أ) فالقسم الذي يتبخر لا يدخل في موضوع بحثنا الآن .

(ب) والقسم الذي يتسرب تحت سطح الأرض تمسكه الطبقات المصمتة ، ولا يلبث أن يعود أغلبه الى الظهور في صورة ينابيع . وهذه الينابيع عظيمة الأهمية في ضمان موارد الأنهار واستمرار جريانها ، فلا تجف في فصل انقطاع الأمطار .

(ج) وقسم المياه الجارية في الجداول والأنهار قد يبلغ ربع كمية المطر . وإذا أقلبت الفصول الممطرة انسابت السيول ، وامتلات الجداول ، وتضخمت الأنهار . وكذلك الحال اذا أخذ الثلج يذوب على الجبال وفي التلجات .

والبحيرات في مجارى الأنهار تنظم تصرف المياه وتسقطها على الأوقات والفصول . والمستنقعات أيضا — على الرغم من أنها تستهلك جزءا كبيرا من مياه النهر — تنظم تصرف المياه .

فصل الأمطار في الصحراء

المطر في مصر نادر وقليل ، ومع ذلك فقد سمعنا مرارا بحوادث

السيول تخرب السكك الحديدية عند أسوان وفي خط السويس عقب
مطول المطر : ذلك أن المطر يقرض الصخور ، والسيول تجرفها .

وفعل المطر في قرض الصخور وتخريبها قوى حتى قيل ان الماء أقوى
معاول الطبيعة في نحت الصخور وتصويرها .

والصخور في الأصقاع المتطرفة المناخ هشة من كثرة ما يتورها من
التمدد والانكماش بسبب تماقب درجات الحرارة المختلفة البعيدة المدى .
فهذه الصخور تخربها الأمطار تخريبا جسيما ، وتجرفها السيول إلى
الأنهار كما هو حادث في شمال الحبشة ، حيث ينساب نهر عطبرة —
ولذا لقبوه بالنيل الأسود لكثرة ما يحملة من الغرين . ويقص فعل
المطر في التآبات والأراضي المعشبة ، إذ تمسك جذور النبات التربة
وتحفظها ، بعض الحفظ ، من فعل الأمطار .

الصخور التي تحملها الأنهار .

إذا صرفنا النظر عن المواد المعدنية الذائبة في مياه الأنهار ، المستمدة
من الينابيع أو الصخور المتصلة بمجراها ، بقي علينا التأمل في الصخور
التي تحملها المياه وتنقلها الأنهار مع التيار . فعوامل التعرية تزعزع
الصخور ، والأمطار والسيول تجرفها إلى الأنهار ، والماء يحملها ،
والتيار يسيرها بقوته . وكلما زادت سرعة التيار زاد مقدار ما يستطيع
حمله . وقد يحمل الحصىات من الرمل الغليظ والزلط الصغير .

وفترات الصخور في الأنهار الفتية عامل كبير في التآحات : فالزلط
الكبير ، باحتكاكه ، يصقل بعضه بعضا حتى يصير مستديرا ، ثم يضمر
حجمه بالتدريج حتى يتحول إلى رمل وطين دقيقين ، مما الغرين المحمول
في مياه الأنهار . ويجرى النهر أيضا معرض للتآحات في الجانبين والقاع
من احتكاك الغرين به .

عمل الأنهار في تكوين الوديان

تعمل الأنهار في نحت صخور مجراها ، فينتج من ذلك تكوين الوديان وتكوينها : فالسيول تقرض في الجانين وفي القاع ، وينشأ عن القرص في الجانين توسيع الوادي — وبالأخص اذا تردد المجرى بين أجراف هاوية



(شكل ١٩) — جلود صخر عند مجرى رجب في وادي المطهرة .

ولاحظ الرطل الكبير المنتشر عند قاعدة الجلود

أما القرص في القاع فيختلف بالنسبة الى نوع الصخور ، ودرجة الانحدار ، وكمية المياه : فالصخور الرخوة أسرع في التفتت من الصلبة ، والانحدار الوعر أقوى فعلا في حث الصخور من الانحدار المين ، والمياه الكثيرة تأكل من اليابس أكثر من القليلة

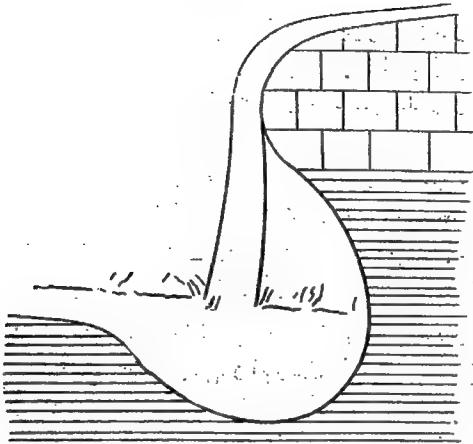
وقد تقدم أن الغرين يزيد فعل الأنهار في قرض الجانبين والقاع ،
فلذلك يضعف فعل الأنهار الرائقة المياه ، مثل الأنهار الصادرة عن
بحيرات كبيرة كبل فكتوريا ، أو عن مستنقعات متسعة كالنيل الأبيض ،
في حين أن الأنهار الوافرة الغرين ، مثل المطيرة الأعلى ، عظيمة
الفعل . فقد نحت هذا النهر واديا مجوفا عميقا .

الصحور والجنادل

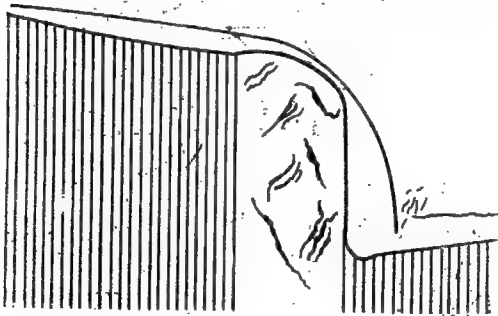
تجتاز الأنهار الى ما زالت تغور قاعها مواضع تسقط المياه عندها
من علو كبير . ومن أمثلة هذه الشلالات شلال مرتشزن في مجرى نيل
فكتوريا في أوغنده ، حيث يسقط الماء من علو ٤٠ مترا ، وذلك بمناسبة
للتزول السريع من هضبة البحيرات الى الأخدود المشتمل على بحيرة
ألبرت .

ومن أشهر الشلالات في الدنيا شلالات نياجرا على نهر سفت لورنس
بأمريكا حيث يسقط الماء من علو أكثر من ٥٠ مترا (١٧٦ قدما) .
وقد كون عند مسقطه حفرة وعائية كبيرة . وهذه الحفرة الوعائية من
مستلزمات الشلالات ، تحفرها المياه ، وتدور فيها الدوامات بما تحمل من
الزلط وفئات الصخور ، فتفتت جدرانها ، وتعمق قاعها ، وتزيدها
اتساعا وعمقا . وكلما امتدت تحت الجرف الذي يسقط منه الشلال تعرض
للانتهيار ، ولذلك تتراجع الشلالات باستمرار صاعدة تجاه المنبع ، تاركة
وراءها تجاه المصب خائفا عميقا . والشلالات ظاهرة عارضة في حياة
الأنهار . فبقي وصل النهر الى تسوية الانحدار تزول الشلالات . أما
الحوائق فتحول بمساعدة عوامل التعرية والمياه الجارية الى وديان .

وفي مجرى النيل بين الخرطوم وأسوان توضح لنشوء الجنادل . فإن
صخور التوبة من الحرسان النوبي ، فهي صخور رسوبية منظومة فوق



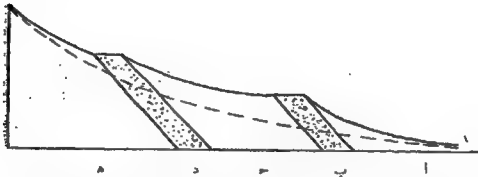
(شكل ٢٠) — ماسط المياه (شلالات نياجارا)
يلاحظ أن المنحور أقيى الوضع وأن المنحور القوية صلبة والنجية رخوة ، والماء الماسط
يجور فيها ، تقع المنحور التي فوقها — وممكننا يراهم الشلال تاركا وراءه غندقة عميقاً جداً



(شكل ٢١) — ماسط المياه
يلاحظ أن المنحور في هذا الشكل رأسية الوضع ، وأن الطبقة المبرجة صلبة — فهوى الماء
من ساقها على الطبقة الرخوة ، فينحنا ويكون الشلال

سطح مضر من الصخور الأولية ، كالجرانيت والجنيص ، وأن النيل لما احتط مجراه على هوى الانحدار حفر قاعه في الصخور السطحية وشق لنفسه طريقا الى البحر . غير أنه في أثناء تعميق مجراه لتسوية قاعه وصل في ست مناطق معلومة ، بين الخرطوم وأسوان ، الى الصخور النارية فاعترضت سيره وقاومت نفوذه لأنها أصلب من الصخور السطحية . ولكنه وجد في خلالها شقوقا وصدوعا غد منها ووجد في قلبها سدودا رخوة ، ففرضها وسال من جوانب الصخور المستحصية ، فبقيت منها جزائر وشعب على شكل جنادل تفترض المجرى

وهذه الجنادل الستة عقبة في سبيل الملاحة النهرية . ولولاها لكان الاتصال بين القطر المصري والسودان أتم وأسهل



(شكل ٢٢) — تأثير ثاقب الطبقات الرخوة والصلبة في تشكيل انحدار قاع النهر :
الخط المنقط بين الانحدار السوي الذي كان ينبغي أن يلقه النهر لولا وجود الطبقتين
الصلبتين « ب » و « د » — وقد نفا بينهما جنادل في مجرى النهر

ولا ينبغي عن بالك أن النيل دائم في تخليص مجراه من الجنادل وتعميق قاعه لتسوية انحداره بين الخرطوم والبحر الأبيض المتوسط . ولكن هذا العمل لا يكمل الا في أحقاب طويلة .

والشلالات والجنادل يمكن استغلالهما في توليد القوى المحركة . وبالنظر الى تقدم استخدام الكهرباء في الأغراض الصناعية قد زادت أهمية الشلالات والجنادل . ولدى الحكومة المصرية مشروع عظيم لتوليد

الكهرباء من شلال أسوان واستخدامها في الصناعة ، وبالأخص
صناعة الأسمدة .



(شكل ١٣) — نهر ناشئ على مصبة جديدة هيئة الانحدار . يلاحظ عدم تحديد
خطوط تقسيم المياه ، ووقت عند التيارات ، ووجود البحيرات

تاريخ حياة وادى النهر

تغير معالم وديان الأنهار كلما تقدم الزمن ، كما يتغير النبات والحياة ،
ولذلك صار لها تاريخ حياة :

الوديان الناشئة : خذ مثلاً هضبة جديدة ، هيئة الانحدار ، لم تعين
عليها مسالك المياه الجارية — فإن هذه الأرض لا تلبث أن يتغير وجهها
بفعل هذه المياه : فتمتلئ الفجوات ، وتكون منها بحيرات قليلة النور ،
وتبقى بين التيارات أجزاء من الأرض عريضة فاصلة بين المياه المنصرفه
الى كل منها ، لأن التيارات لم يتهأ لها الوقت الكافي لنحتها في أثناء تعميق
مجارها وتوسيع وديانها . ثم ان الجداول والتيارات كلها تنبع
الانحدار الى المجرى الرئيسى وهو النهر

ولا تزال التيارات تمنع في تعميق وديانها . وقد تصادف تفاوتاً في
صلابة الصخور ، فتنشأ الشلالات والجنادل . ثم لا تزال توسع الوديان
الرشيده — ٤

بمساعدة عوامل التعرية ، ثم يقف فعل المياه في الحفر والتعميق إذا وصلت الى المصب عند البحر أو البحيرة . لكن اذا كان المصب بحيرة فان التوقف عن الحفر يكون مؤقتا ريثا يتمكن النهر من ترسيب الغرين فيها وردمها . وفي أثناء ردم البحيرات وتعميق الوديان تكبر التيارات وتقتد منابها ، فتحت الأرض الفاصلة بين بعضها وبعض ، وينتهى بذلك وجود المستنقعات ، وتحدد خطوط تقسيم المياه ، ويتم تصريفها بنظام مقرر سريع .

والنهر الذى ما زال في مجراه وديان عميقة ، وشلالات ، وخطوط تقسيم مياه غير واضحة ، ونهرات لم يكمل تطورها — نهر ناشئ .
الوديان الناشئة : اذا بلغ النهر الانحدار السهل الذى يطبق حمل الغرين عليه ، ينتهى فعله في تعميق المجرى ، غير أن توسيع الوادى يستمر بفعل التعرية .

وبدأ اتساع الوادى عند المصب ثم يمتد صاعدا ، وقد يكون للنهر الناضج نهرات كثيرة ناشئة عند المنبع ، كما يكون للشجرة الكبيرة القديمة أغصان خضراء في أعاليها .

وتحتى البحيرات في مجارى الأنهار الناشئة لأن النهر يكون قد ردمها قبل التضوج . وكذلك تنتهى الشلالات لأنه يكون قد انتهى من عمليتي التعميق والتسوية .



(شكل ٢٤) — تطور الوادى : النهر الناشئ يعمق المجرى ويوسع الوادى . النهر الناضج لا يعمق المجرى ولكنه يوسع الوادى . الوادى القديم قد تم حفره وتوسيعه .

وتكثر النهرات مثل غصون الشجرة الكبيرة ، وتصيح خطوط
تقسم المياه بينها واضحة معينة .

وقد يتنج من كثرة النهرات تزايد الفرع الذي تبعث به الى النهر ،
فلا يستطيع حمله الى المصب ، فيبدأ في تلية مجراه ، وفي تشييد سهل
الفيضان .

أهمية الوديان لهنسان

تشجع الوديان الناشئة نشاط الانسان في بعض النواحي ، وتعرضه
في غيرها . فالشلالات تمنح القوى المائية ، والبحيرات عظيمة القيمة في
الملاحة ، وتلطف مناخ البلدان المجاورة ، ويصاد منها السمك .

غير أن الجهات التي تتخللها الوديان الناشئة صعبة للمواصلات ، رديئة
الاستعداد لمد الطرق والسكك الحديدية ، وكثير من أرضها غير قابل
للزراعة لقلة استوائه . وترى أمثلة ذلك في وديان النهرات الجبلية من
خوض النيل .

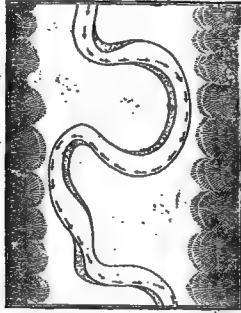
وبالعكس من ذلك فإن الوديان القديمة مراکز هامة للزراعة ، وتصل
بها سهول الفيضان الحصة المشتملة على أعظم مزارع العالم .

والمواصلات سهلة في عرض البلاد وطولها ، والوديان طرق رئيسية
للمواصلات ، والأنهار صالحة للملاحة — وهكذا نشأت على جوانب
الأنهار في الوديان القديمة حقول ياقمة ، وقامت مدن عامرة — كما ترى
في وادي النيل في المملكة المصرية .

المنطقات والبحيرات المقطوعة

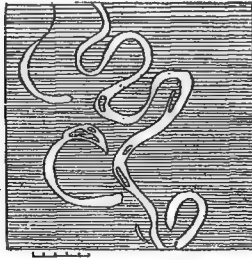
في أدنى المجرى يضصف التيار ، ويبطؤ سير النهر ، ويتردد بين
الجانبين في خنيات كثيرة بالنسبة لاتساع الوادي ولين صحوره وسهولة
انحداره .

وعند المنحطقات يكون التيار شديداً في المنحنى الخارجى ، ضعيفا في المنحنى الداخلى . فينشأ عن ذلك نحت وجرف في الأول (حيث يكون الشاطئ مجروفاً ومقعرا) ، وترسيب وتشيد في الثانى (حيث يكون الشاطئ منخفضاً داخلاً في الماء) .



(شكل ٢٥) — تردد قهرين الجانبين :

الاسم تبين كيف أن التيار يمتد في الجانب الخارجى ، ويبعد في الجانب الداخلى . ويتناول بالتخريب والتفديد كلا جانبيه بالحدود .



(شكل ٢٦)

المنحطقات القهرية والبحيرات المقطوعة في حوض نهر المسى الأدنى .

ولا يزال المنعطف في ازدياد حتى يستدير ، ثم يجد النهر سيلا لا حيازه أخيرا في اتجاه مستقيم ، فيترك بحيرة مقطوعة على شكل الملاص . وفي الحوض الأدنى لنهرى دندر ورهاد من نهيرات النيل الأزرق شرق شنار أمثلة جيدة للمنعطفات النهرية والبحيرات المقطوعة . وفي شكل ٢٦ خريطة لمنعطفات المسسى الأدنى والبحيرات المقطوعة .

سهل الفيضان

يتكون هذا السهل عادة عند أدنى المجرى . وهو قليل الارتفاع عن البحر . وسير النهر فيه بطيء ، فيرسب الغرين في قراره ، ويرفع المياع — فإذا جاوز من الفيضان تعرضت الأراضي المجاورة لحفر الغرق إذا لم تكن الجسور قوية . وإذا غمر الفيضان الأراضي رسبت عليها طبقة من الغرين تحملها فائقة الحصب . ووادي النيل بمصر مثل من أمثلة سهول الفيضان ، وكذلك حوض نهر هوانو المتكون من الغرين الأصفر في بلاد الصين . وقد تطلب هذا النهر الأخير على جسوره سرادقا غير مجراه .

وقد حسب أن الأراضي الزراعية في مصر قد ارتفعت في خلال أربعة آلاف السنة الماضية أربعة أمتار ، تكوّن من الطبقات الغرينية التي رسبت في موسم الفيضان .

تكوين الرمال

عند المصب يقف جريان الماء فيرسب الغرين المحمول فيه . فإذا كان البحر عظيم المد والجزر ، أو معرضا للتيارات والأمواج الشديدة ، فإنه لا يترك هذه الرواسب تعرض النهر بل ينقلها جانباً . ولكن الأنهار التي تحصب في البحار المسددة ، كالبحر الأبيض المتوسط ، يرسب غرينها بمجرد وقوف التيار عند مقابلة البحر ، فيتكون من ذلك سهل غريني

مثلث الشكل غالباً تنفذ منه مياه النهر إلى البحر من عدة فروع . وتسمى الأرض الغرينية المكونة بهذه الكيفية « دلتا » . وقد يكون للنهر فروع كثيرة في الدلتا : فمثلاً لنهر أرنوقو بأمريكا الجنوبية أكثر من ٥٠ فرعاً . واستمرار تشييد النهر في الدلتا قد يقلل أهمية الثغور الواقعة عند المصب بإبعادها عن البحر . وقد تأخرت ديمياط ورشيد في الأهمية عن الاسكندرية وبور سعيد لهذا السبب .

الأراضي الغرينية المروية الشكل

الأنهار التي تتحد من قبلها من الجبال إلى سهول قليلة الانحدار تعطّل تيارها ، فتعرض لترسيب الغرين وتكون أرض غرينية مروحية الشكل ، مثل أرض كسلا عند مصب نهر الجاش بالسودان حيث يزرع القطن بنجاح عظيم .

رسم البحيرات والمستنقعات التي تحتازها الأنهار

يصب نهر السليكي في بحيرة ألبرت ، فيرسب الغرين في أولها على شكل دلتا صغيرة ، ويخرج منها بحر الجبل صافياً قليل الغرين لرسوب كثير منه في البحيرة . ومآل البحيرات التي تصب فيها الأنهار أن يردمها نهائياً ، ولا يبقى مجوفاً إلا مجرى النهر الذي يخترقها .

وبحيرة كيوجا على نيل فنكوريا مستنقع كبير ينظم مجرى النهر ويروق مياهه . ومآل المستنقعات أيضاً إلى الزوال بالترسيب فيها وتسوية انحدار النهر خلالها .

ظهور نهر النيل

يتضح لك من التأمل في أحوال نهر النيل أن أجزاء ناشئة من مجراد

تتخلل الأجزاء الناضجة — وهذا نظام غير مألوف في تطور الأنهار —
وأن أكثر أحواض الأنهار تنقسم ثلاثة أقسام :

(١) الحوض الأعلى : ويشتمل على السيول والنهيرات الناشئة العاملة
في تحديد فواصل المياه وتقوير المجارى ، ويميز هذا القسم بوجود
الشلالات والبحيرات كما تقدم .

(٢) الحوض الأوسط : وهو الوادى الذى يزايد اتساعه وتراعى
جوانبه .

(٣) الحوض الأدنى : وهو عبارة عن سهول الفيضان حيث يتعالى النهر ،
ويرفع قاعه ، وفيض على جوانبه فيرفع نراها ويعمل في تشييد
الدلتا .

خذ مثلاً نهر الرين ، وتأمل أعاليه في سويسرة وبحيراتها وشلالاتها ،
ثم واديه الأوسط بين ألمانيا وفرنسا ، ثم دلتاه في هولنده — ومثل
ذلك حال الرون والأمزون والدجلة وغيرها . ولكننا نرى في حوض
النيل أقساماً ناشئة في حوض البحيرات تميز بحيراتها وشلالاتها ، يقبها
أقسام ناضجة في أحواض بحر الجبل وبحر الغزال والنيل الأبيض ، ثم يتلو
ذلك أقسام ناشئة في منطقة الجنادل الستة بين الخرطوم وأسوان ، ويعقب
ذلك سهل الفيضان والدلتا . أما النيل الأزرق والطيرة فهما رافدان
ناشئان لمها قوة وشباب .

وإذا كان وجود الدلتا وسهل الفيضان طبيعياً في حوض النيل الأدنى
فإن في أقسامه الأخرى تطورات شاذة . ويفسر ذلك الشذوذ أن نهر
النيل لم يكن نهراً واحداً وأنه عبارة عن أجزاء ناضجة من أنهار قديمة
وصلتها حركات المقشرة الأرضية وعوامل التعرية . ومن المحقق أن حوض
البحيرات وأعلى النيل لم تكن متصلة في أول أمرها بهذا النهر ، بل أنه
كان هناك بحيرة داخلية في منطقة بحر الغزال عظيمة الاتساع ، وكان

يسب فيها بحر الجبل وبحر النزال والسويات والنيل الأبيض (وكانت تنصب مياهه من الشمال الى الجنوب في ذلك العهد) .

ولم يكن بحر الجبل متصلا بمياه البحيرات الاستوائية في أول الأمر . ولكن حركات القشرة الأرضية في الهضبة الاستوائية سببت الفوالق ، فأوجدت شلالات ريون ، وأنفذت مياه فيكتوريا الى ألبرت تانزا .

وكذلك وصلت بين بحيرتي ادورد وألبرت بواسطة نهر سيليكي المتكون من التحام نهريين متعاكسي الاتجاه . وكان لنشاط المياه الجارية للتدفقة من جبل رونزورى أثر مساعد في ذلك الالتحام .

ثم أنفذت مياه هضبة البحيرات عن طريق بحر الجبل الى البحيرة القدية في منطقة بحر النزال .

ولذلك ترى آثار القوة والشباب في نيل فيكتوريا ، وأواسط نهر سيليكي ، وأوائل بحر الجبل — وهى الأجزاء الحديثة التى وصلت بين البحيرات بعضها وبعض .

وما زالت الرواسب النهرية تخفف البحيرة القدية وتختط الأنهار مسالكها فيها . وفي أثناء ذلك كانت النهرات الجبسية منذ اتصلت بنهر النيل قد عظمت من شأنه ووضعت حدوده حتى انتزع موردا من تلك البقعة بواسطة النيل الأبيض الذى أسره أحد روافد النيل الأزرق وأدخله في حوض النيل بما يليه من المجارى الى هضبة البحيرات الاستوائية .

أسئلة وممارس

- « (١) كيف تزود الأنهار بياهاها ؟ ما أهم موارد نهر النيل ؟
- « (٢) وضع أهمية قوة التيار في طاقة النهر على حل القرنين بأمتلئ من النيل ونهراته .
- « (٣) تكلم عن فعل الأنهار في تعميق مجاريها وتوسيع وديانها .
- « (٤) الشلالات ظواهر عارضة في حياة الأنهار — وضع أسباب نشأتها وكيفية زوالها .
- « (٥) كيف أن الوديان الناشئة والوديان الناجمة تتميز بالبحيرات والنهرات وخطوط تقسيم المياه المينة ؟ ما أثر كل من النوعين في توجيه نشاط الإنسان ؟
- « (٦) كيف يسوى النهر قاعه وينظم انحداره ؟ ميز بين الأنهار المغورة والأنهار المتعالة .
- « (٧) تكلم عن نشأة كل من البحيرات والمستنقعات . كيف يؤثر كل منهما في تنظيم تصرف الأنهار ؟ كيف ينتهي وجودهما ؟
- « (٨) صف كيفية : —
تشيد الدلتا ، تكوين المروحة الغريفية ، تعلية سهل الفيضان .
- « (٩) « نهر النيل شاذ في تطوره » — أذكر بعض ظواهر هذا الشذوذ وأسبابه .

الفصل الخامس

مناخ حوض النيل

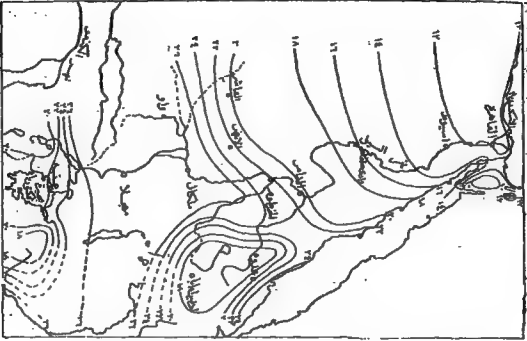
١ - درجة الحرارة

تأثير امتداد حوض النيل وتضاريسه

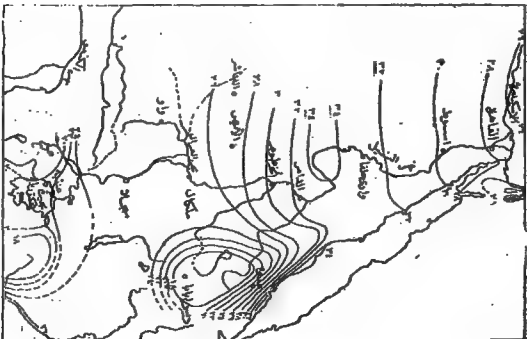
ان امتداد حوض النيل من درجة العرض الخامسة جنوبي خط الاستواء الى الثانية والثلاثين في شماله ليس له نظير ، اذ يشمل الأقاليم الاستوائية والمدارية من المنطقة الحارة الى اقليم البحر الأبيض المتوسط وتختلف درجة الحرارة في الأقاليم المختلفة من هذا الحوض بالنظر الى درجة العرض واختلاف فصول السنة تبعاً لدرجة ارتفاع الشمس أو درجة ميلها عن السمّت . فترى المتوسط السنوي للدرجة حرارة الخرطوم ٢٨٫٢° مئوية ، وللقاهرة ١٩٫٥° مئوية — وذلك لأن الخرطوم في المنطقة الحارة والقاهرة في المنطقة المعتدلة الشمالية وبالنظر الى تضاريس حوض النيل وزيادة ارتفاع كبير من أصقاعه عن باقي الجهات ، تختلف درجة الحرارة بالنسبة للعلو . فالأماكن المرتفعة أقل حرارة من السهول والبطاح المنخفضة ، ولذلك ترى درجة حرارة الرصيرص على النيل الأزرق أقل من درجة حرارة الخرطوم . ويسكن الأوربيون في المستعمرات الاستوائية في الجهات الجبلية والتجود المرتفعة حيث يلطف الجو بالارتفاع ، فيحصلون على درجة الحرارة التي تلائمهم

مدى الحرارة عند درجيات العرض المختلفة

اقليم خط الاستواء تسامته الشمس في مارس وسبتمبر من كل سنة ،



(شكل ٢٧) - متوسط الحرارة لقيس يناير



(شكل ٢٨) - متوسط الحرارة لقيس فبراير

وتقبل عن سمتة شمالا من مارس الى يونيه ، وتميل عن سمتة جنوبا من
سبتمبر الى ديسمبر — وذلك في أثناء انتقال الشمس العمودية بين
المدارين .

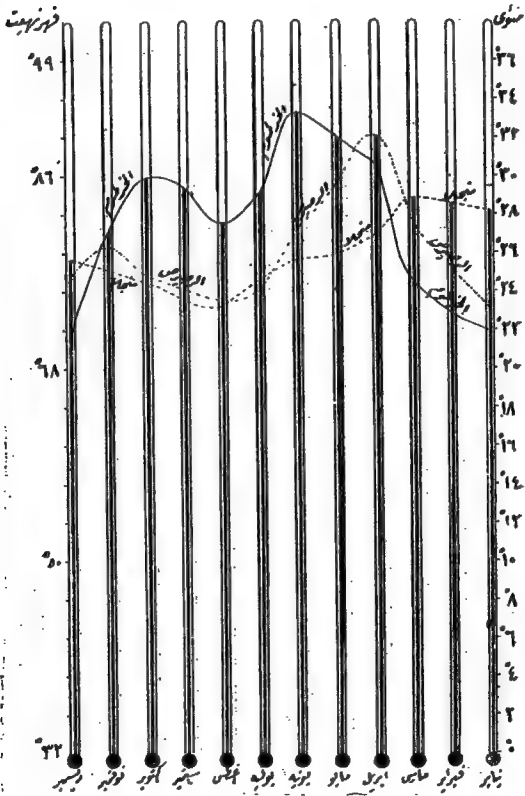
ومن ذلك يتضح أن حرارة الجهات الاستوائية تبلغ نهايتها الكبرى
في أشهر الربيع والخريف من كل سنة ، وأن أكثر الشهور حرارة في
الأماكن المحصورة بين خط الاستواء ومدار السرطان يكون في وقت
مرور الشمس العمودية . فأعلى متوسط شهري للحرارة في غنبة في
فبراير ، وفي منجلا في مارس ، وفي ملكال في أبريل ، وفي الخرطوم
في يونيه .

على أن اقليم خط الاستواء يتميز عن الأقاليم المدارية عوامل فلكية
وطبيعية ، وذلك لأن الأماكن الواقعة عند خط الاستواء يتساوى فيها
الليل والنهار في جميع أيام السنة ، ولأن البحر عند خط الاستواء أغلب
من اليابس — وهو لذلك عامل هام في تعديل مناخ الأقاليم الاستوائية .
فتساوى الليل والنهار من شأنه أن يجعل الجو متنا ، فلا تسخن
الأرض الحرارة في فصل من فصول السنة ، ولا تسرف في فقدها في
فصل آخر ، ولذلك تعدى الحرارة السنوية ، وهو الفرق بين أحر
الشهور وأبردها ، لا يتجاوز درجتين .

ويساعد على اتزان الجو كثرة البخار المتولد من سطوح المحيطات .
فإن السحب ، مع أنها تلتطف حرارة الفصل الحار لتجلبب الأشعة
الشمسية : فإنها أيضا تلتطف برودة الفصل البارد بتغطية وجه الأرض
بما يشبه البساء ، فتعنع تشع الحرارة في الفضاء بغير حساب .

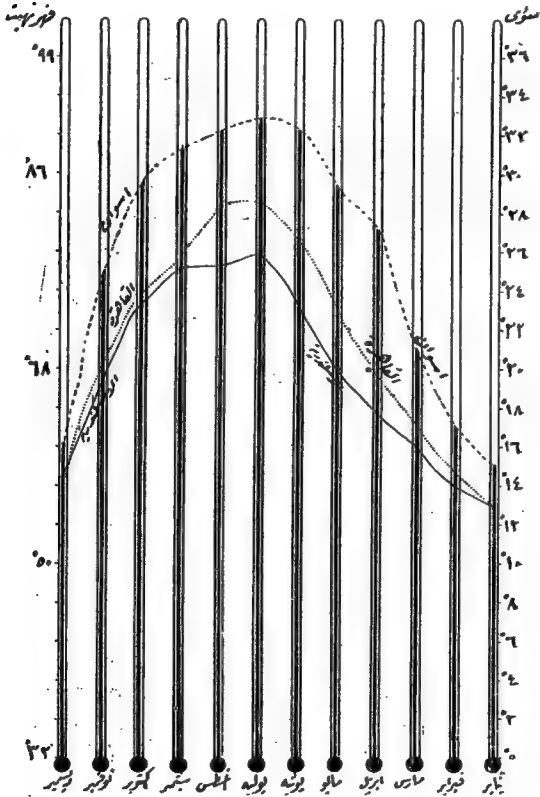
ويلاحظ أنه كلما بعد المكان عن خط الاستواء زاد الفرق بين متوسط
أحر الشهور وأبردها ، وتميزت الفصول الحارة والباردة — وذلك
لاختلاف طول الليل والنهار ، ونقص رطوبة الهواء بالتدرج بالنظر
لمحور الرياح التجارية الجافة .

وساعد جفاف الهواء عند المدارين على وجود الصحارى ذات التربة
الشديدة التأثير بالحرارة والبرودة ، فيشتد حر الصيف وبرد الشتاء —



(شكل ٣٤) شتات درجات الحرارة في السودان

ولذا تجد المدى بين أعلى متوسط شهرى للحرارة وأقل متوسط في
وادي حلفا وفي أبوان ١٧°



(شكل ٢٠) — درجات الحرارة في مصر

وهكذا تكون أقصى درجات الحرارة في حوض النيل في شمال السودان وجنوب القطر المصرى ، حيث يكون الجو متطرفا للغاية .

٢ - الرياح

الرياح الشمالية

الضغط الجوى عال حوالى خط عرض ٣٥° شمالا عادة ، وبالأخص في المحيط الأطلسى حيث توجد حلقة من الضغط العالى الدائم مركزها جزائر أزوريس تتوزع منها الرياح . لذلك تهب الرياح الشمالية على القطر المصرى معظم أيام السنة .

وهذه الرياح الشمالية تصل إلى أعلى النيل في الشتاء ، في نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير . لأنه في ذلك الوقت تقترب حلقة الضغط العالى نحو الجنوب تبعا لانتقال الشمس العمودية نحو مدار الجدى .

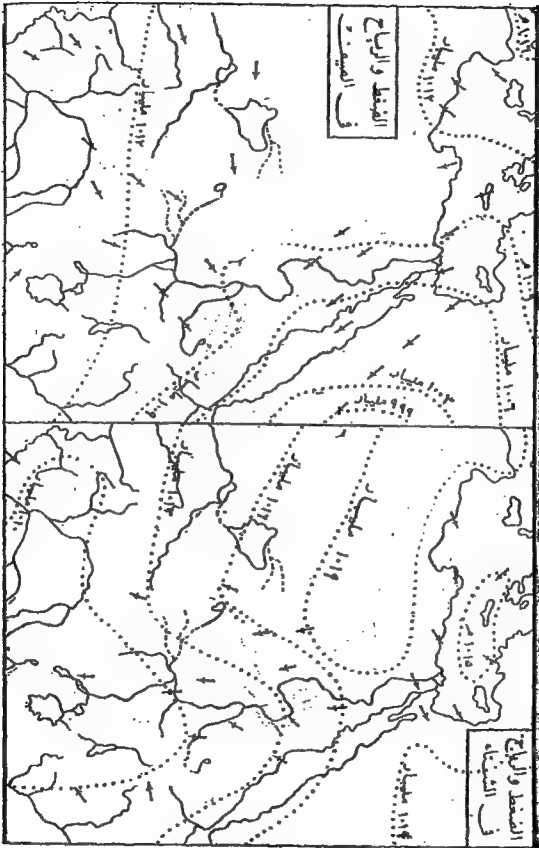
وفي هذا الفصل تكون الرياح الشمالية سائدة على جميع جهات حوض النيل ، ما عدا شمال الدلتا ، فإنه يصير خارجا عن حدود هبوبها .

أما في الصيف فترجع منطقة هذه الرياح إلى الشمال تبعا لتباعد منطقة الضغط العالى كلما اقتربت الشمس العمودية من مدار السرطان ، فلذلك تهب الرياح الشمالية على حوض النيل الأدنى فقط من البحر الأبيض المتوسط إلى خط عرض ١٧°

والرياح الشمالية جافة لمبوبها من اليابس ، ومنشئة لمبوبها من جهات معتدلة إلى جهات حارة .

الرياح الموسمية

في الصيف تشتد الحرارة في شمال السودان ، وتكون فيه منطقة ذات



(نك م)

ضغط منخفض مركزها عند ملتقى المطيرة والنيل ، فتهب على الحبشة والسودان رياح موسمية جنوبية غربية .

وفي الوقت نفسه ينخفض الضغط الجوي على هضبات وصحارى جنوب غربى آسيا . فتهب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية على الهند واليمن ، وعندئذ يشترك المحيطان الأطلسى والهندي في تسير الرياح الموسمية بقوة ، وتزويدها بالرطوبة التى تهطل منها أغزر أمطار العالم .

الرياح الشتوية في شمال الدلتا

في الشتاء يصبح إقليم الدلتا ، وبالأخص الشطر الشمالى منه ، في مهب الرياح العكسية الجنوبية الغربية كالتى تهب على أوروبا . وتقر في هذا الفصل من الغرب الى الشرق حلقات اعصارية تنشأ عنها الزواجع الممطرة : فهو جزء من إقليم البحر الأبيض المتوسط .

يتج من ذلك

(١) أن إقليم الدلتا تهب عليه رياح عكسية جنوبية غربية في الشتاء ، ورياح شمالية باقى السنة .

(٢) أن الوجه القبلى وشمال السودان تهب عليهما الرياح الشمالية طول السنة

(٣) أن الحبشة وأعالى النيل تهب عليها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية في الصيف ، والرياح الشمالية في الشتاء .

٣ - المطر

تسقط أكثر أمطار حوض النيل في إقليم البحيرات الاستوائية حيث يبلغ المجموع السنوى في عنتبة ١٤٩٢ مليمترا ، وكذا في الهضبة الحبشية حيث يبلغ المجموع السنوى عند بحيرة تانا ١٢٠٠ مليمتر

ويقل المطر على العموم بالتدريج من الجنوب الى الشمال من خط الاستواء إلى العظيرة عند درجة العرض ١٨° ، ثم ينعدم للطر في الصحراء التوبية — فمجموع المطر السنوى في منجلا ٩٨٧ مليمترا ، وفي الخرطوم ١٣١ مليمترا ، وينعدم المطر تماما عند وادى حلفا .

ومن أسبوط الى البحر الأبيض المتوسط تسقط أمطار قليلة ، يتزايد مقدارها بالتدريج من الجنوب الى الشمال حتى يكون مجموعها السنوى في القاهرة ٢٨ مليمترا ، وفي الاسكندرية ١٩١ مليمترا .

الأمطار على مدار السنة

وغزارة أمطار الجهات الاستوائية ناشئة عن تسلط الأشعة الشمسية ، وكثرة البخار المتصاعد من المحيطات والبحار والبحيرات والأنهار ، فيرفع الهواء المشبع بالبخار في طبقات الجو العالية ، وهناك يتحرر من الضغط ، ويرد ، وتسقط منه الأمطار الغزيرة على الاقليم الاستوائى في جميع شهور السنة . وهذه الأمطار المتواصلة في الاقليم الاستوائى ، وان كانت متوزعة على جميع شهور السنة ، الا أنها تزيد في فصلى الربيع والخريف زيادة محسوسة ، لانه في هذين الفصلين تكون الشمس عمودية على ذلك الاقليم — فيبلغ سقوط الأمطار هناك نهايته العظمى في شهر أبريل من كل سنة ، ويبلغ مثل هذه النهاية مرة ثانية في شهر أكتوبر . أما النهاية الصغرى ففي يولييه ومثلها في يناير .

الفصول الممطرة

واذا بعدنا عن الاقليم الاستوائى أصبحنا في سهول جنوب السودان . وفيها أيضا فصلان ممطران تبلغ فيهما الأمطار نهايتها العظمى مرتين في أثناء مرور الشمس العمودية عليها — ولذا تسقط أغزر الأمطار في

حوض السويات : مرة في مايو ، وأخرى في أغسطس .

الأمطار الصيفية

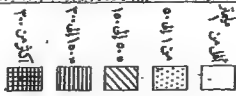
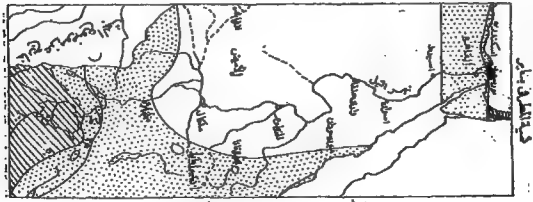
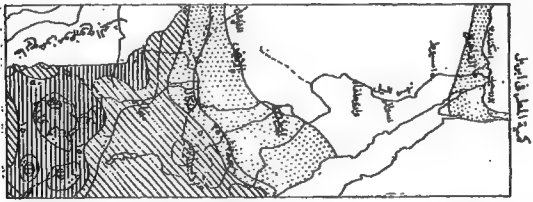
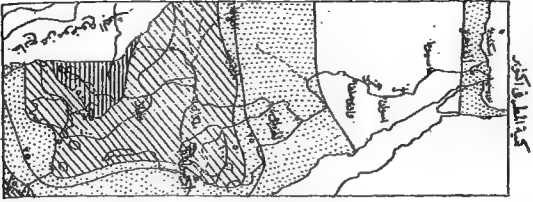
وتزيادة البعد عن خط الاستواء يتصل الفصلان الممطران أحدهما بالآخر ، وينشأ عنهما فصل واحد ممطر في الصيف . أما الشتاء فيكون عديم المطر — ولذا تسقط أغزر أمطار الخرطوم في أغسطس ، وينعدم المطر من نوفمبر الى أبريل .

العصراء

وفي شمال المطربة يكون حوض النيل تحت تأثير الرياح التجارية الخفيفة ، فينعدم المطر .

أقليم البحر الأبيض المتوسط

غير أن إقليم البحر الأبيض المتوسط الذي تهب عليه الرياح التجارية في فصل الصيف تهب عليه في الشتاء الرياح المكسية الجنوبية الغربية من المحيط . وهذه الرياح رطبة ويختللا في الغالب زوايا ممطرة تنشأ عن مرور مناطق الضغط المنخفض من الغرب الى الشرق واحدة بعد الأخرى . وتسقط أمطارها على ساحل مصر الشالى ، ويمتد تأثيرها الى الداخل أحيانا . وتنقص الأمطار على ساحل البحر الأبيض المتوسط كلما سرنا من الغرب الى الشرق . فالسلوم أكثر مطرا من الاسكندرية ، وهذه أكثر مطرا من دمياط ، وكلها أكثر مطرا من بور سعيد ، وهكذا . وتقل الأمطار في مصر أيضا كلما سرنا من الشمال الى الجنوب : فمجموع المطر السنوى في الاسكندرية ١٩١ ملمترا . وفي القاهرة ٢٨ ملمترا ، ويكاد المطر ينعدم جنوبي أسوط .

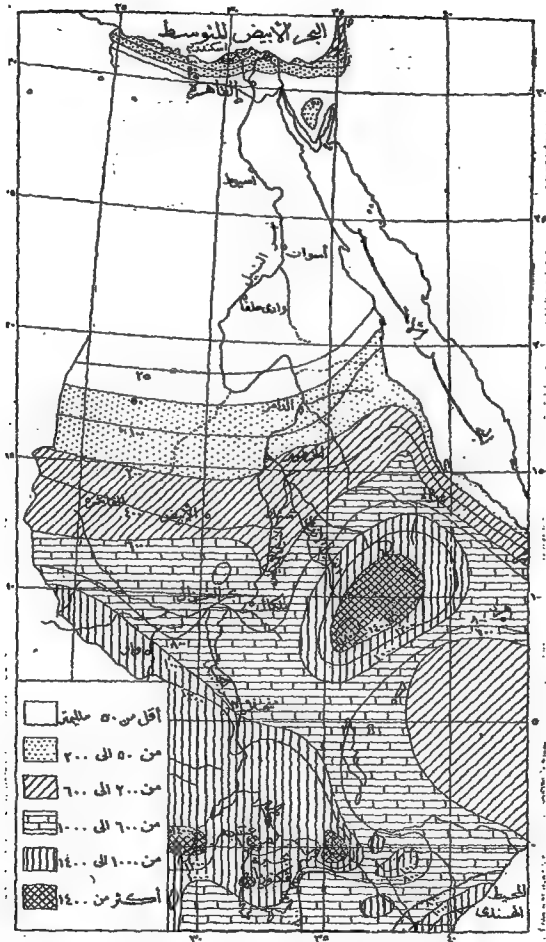


الرطوبة الجبسية

تهب على الجبشة في الصيف ورياح موسمية جنوبية غربية .
وهذه الرياح المحملة بالبحار تهب من المحيط الأطلسي ، وتسقط
أمطارا غزيرة في فصل الصيف يبلغ مجموعها في أربعة أشهر ١٢٠٠
مليمتر — وهو يكاد يساوي ما يسقط من المطر على المضبة الاستوائية
في جميع شهور السنة .
وهذه الأمطار الموسمية الجبسية هي السبب في فيضان النيل السنوي .

تقسيم مروض النيل الى أقاليم مناخية

- وبما تقدم يمكن تقسيم حوض النيل الى الأقاليم المناخية الخمسة الآتية :
- (١) المضبة الاستوائية : جوها حار ، وأمطارها غزيرة وموزعة على
جميع شهور السنة ، ولكن تبلغ نهايتها العظمى مرتين في أبريل
وأكتوبر من كل سنة ، وقت مرور الشمس العمودية على خط
الاستواء .
 - (٢) سهول السودان من منجلا الى عطبرة : وفيها فصل حار ممطر ،
وفصل جاف أقل حرارة .
 - (٣) أقليم الصحراء من عطبرة الى القاهرة : ويكاد يكون عديم المطر
في الصيف والشتاء ، ويشد فيه الحر في أيام الصيف ، والبرد في
بالي الشتاء .
 - (٤) مصر السفلى من إقليم البحر الأبيض المتوسط : وفيها صيف
طويل جاف ، وشتاء معتدل تنزل فيه أمطار قليلة أحيانا من هبوب
الرياح العكسية والزوايع .
 - (٥) أقليم الجبشة : وتسقط عليه أمطار موسمية غزيرة جدا في الشهور
الأولى من الصيف ، ويفشأ عنها امتلاء الأنهار الجبسية وفيضان
النيل .



(شكل ٣٣) — كمية المطر السنوي

أسئلة وتمارين

- (١) انظر شكلى ٢٩ و ٣٠ ، وبين الأسباب التى تجعل فى الشكل الأول سنامين ، وفى الشكل الثانى سناما واحدا للحرارة العظمى.
 - (٢) كيف تملل وجود أعلى درجات الحرارة فى حوض النيل عند الخرطوم وأسوان يسببا عن خط الاستواء ؟
 - (٣) ما هو الحد الشمالى للرياح الصيفية الممطرة فى السودان ؟ وما هو الحد الجنوبى للرياح الشتوية الممطرة فى مصر ؟ وما أسباب اختلاف فصل المطر فى القطرين ؟
 - (٤) ما الذى يترتب على مرور حلقات الضغط المنخفض على جنوب البحر الأبيض المتوسط من التأثيرات المهمة فى مناخ القطر المصرى ؟
 - (٥) قسم حوض النيل بالنسبة الى كمية المطر وفصول السنة التى تنزل فيها ، ووضح أسباب ذلك التقسيم .
 - (٦) ما هى العلاقة بين حركة انتقال الشمس العمودية من خط الاستواء الى مدار السرطان وبالعكس ، وبين النهاية الكبرى لكمية المطر الشهرى فى أعلى النيل ؟
-

الفصل السادس

موارد النيل وتصرفاته

موارد النيل

بما أن الجزء الأدنى من حوض النيل جاف وأكثره عديم المطر ، لذلك كانت مياهه كلها واردة من أعاليه .

والخريطة (شكل ٣٤) تبين مسطح الأحواض الخمسة التي يتزود النيل بمياهها وهي :

- (١) حوض هضبة البحيرات .
- (٢) حوض بحر الجبل وبحر الغزال وبحر العرب .
- (٣) حوض السويات .
- (٤) حوض النيل الأبيض وكردفان .
- (٥) الهضبة الحبشية .

وتتوقف زيادة النيل ونقصانه في كل أوان على كمية الأمطار التي تسقط في موارده هذه وهي تنقسم الى مجموعتين :

- (١) مجموعة أعالي النيل .
- (٢) المجموعة الحبشية .

ومجموعة أعالي النيل ، بفضل الأمطار التي تسقط عند خط الاستواء في جميع شهور السنة ، تمد النيل بمقدار مستديم من الماء .

أما المجموعة الحبشية ، وهي التي تزود بمياه الأمطار الموسمية الصيفية فتمد النيل بمياه الفيضان السنوى : إذ ترهق النهرات الحبشية



(شكل ٢٤) — موارد النيل

ارتفاعا سريعا في فصل الصيف ونحمل كميات عظيمة من المياه . ويتضح ذلك من مراجعة تصرفات النيل عند وادى حلفا : ففي أبريل ومايو ويونيه ، وهى شهور التحريق التى لا ترد فيها مياه تذكر من أقليم الجبشة ، يكون متوسط التصرف نحو ٦٠٠ متر مكعب في الثانية ، ويكون النيل الأبيض حيثئذ أهم مورد للمياه . وفي أغسطس وسبتمبر وأكتوبر ، وهى موسم الفيضان ، يكون تصرف النيل نحو ٧٥٠٠ متر مكعب في الثانية . منها نحو ١٥٠٠ متر مكعب من ايراد العطبرة و ٦٠٠٠ متر مكعب من ايراد النيل الأزرق .

تصرف النيل :

يبين الجدول الآتى المتوسطات السنوية لتصرفات النيل في المحطات المهمة المينة :

المحطات	التصرف بالمتر المكعب في الثانية
أسوان (خلف الخزان)	٢٦٠٠
وادى حلفا	٢٨٠٠
الخرطوم	٢٥٠٠
جبل أوليا	٨٠٠
ملكال	٩٠٠
السنقعات	٤٨٠
منجلا	٨٧٠
بحر الجبل عند بحيرة ألبرت	٧٢٠
نيل فكتوريا عند شلال ريون	٦٣٠

ومقارنة هذه المتوسطات السنوية لتصرفات النيل في المحطات المختلفة على طول مجراه الأعلى بتبين الحقائق الهامة الآتية :

- (١) تزود بحيرة فكتوريا نهر النيل عند شلال ريون بمقدار ثابت تقريبا من المياه . وعلى الرغم من الأمطار الغزيرة المستمرة طول السنة تقريبا على الاقليم المجاور لما فان اتساع مسطح البحيرة يعرض الماء للضياع بالبحر . وشلال ريون هناك صخرة طبيعية عند باب البحيرة يعطل تصريف المياه على مدار السنة .
- (٢) تزيد كمية المياه التي يصبا نيل فكتوريا في بحيرة ألبرت بالنسبة لما يتزود به هذا النهر من النهرات بين البحيرتين . وقد كان ينتظر أن يزيد تصرفه عن ذلك لولا كثرة المنافع التي يتبخر منها الماء ، وأشهرها بحيرة كيوجا .
- (٣) يصب في بحيرة ألبرت أيضا من الطرف الجنوبي نهر سمليك الذي يتزود بمياه الأمطار الدائمة في ذلك الاقليم الاستوائي ، كما يتزود بمياه الثلوج التي تذوب فوق جبل رونزورى . غير أن هذه البحيرة معرضة للتبخر أيضا بالنسبة لاتساع مسطحها ، ولذلك لا يزيد الايراد الذي يتصرف منها الى بحر الجبل الا قليلا .
- (٤) يزيد متوسط تصرف بحر الجبل عند منجلا بفضل ما يرد اليه من النهرات التي تصب فيه من الجانب الشرقى .
- (٥) على الرغم من حصول النيل على موارد جديدة من بحر الغزال وفروعه وبحر العرب وبحر الزراف زيادة على بحر الجبل ، ينقص متوسط تصرف النيل عند بحيرة نو (المستنقعات) . وهنا يظهر مقدار الحسارة العظيمة في مياه النيل (والتي تكاد تكون نصف ايراده) في المنافع والتدريان والسود العشبية ، اذ يتوزع الماء في الأرض الواطئة على جانبي النهر ، ويعرض للتبخر وامتصاص الأعشاب .
- (٦) يتضاعف متوسط تصرف النيل عند ملكال بسبب ما يزيد عليه من

ايراد السويات . ويكون التصرف عظميا جدا في الحريف عندما يبلغ المطر في حوض السويات نهايته العظمى .

(٧) ينقص متوسط تصرف النيل في أعلى الخرطوم بسبب ما يفقد من النيل الأبيض بالتبخر ولقلة ما يرد اليه .

(٨) يزيد متوسط تصرف النيل شمال الخرطوم باضافة النيل الأزرق . ويجب أن يلاحظ أن التصرف القملى يكون في أبريل ٦٧٠ مترا مكعبا في الثانية فقط ، وذلك قبل الفيضان ، وأنه يصل في سبتمبر عند بلوغ الفيضان نهايته العظمى الى ٦٧١٠ أمتار مكعبه ، فتبلغ كمية مياه النيل الى عشرة أمثلها وقت فيضان النيل الأزرق .

(٩) يزيد متوسط تصرف النيل عند حلقا باضافة ايراد المطبرة . ويلاحظ أن التصرف القملى يكون في مايو (قبل الفيضان) قليلا ، وفي سبتمبر يصل ايراد المطبرة الى متناه .

(١٠) وفي المسافة بين بربر وأسوان يفقد كثير من مياه النيل بسبب التبخر ، وتشرب الأراضى الصحراوية لها ، وعدم اضافة موارد جديدة .

(١١) تظهر أهمية خزان أسوان بمقارنة تصرفات النيل عند حلقا وخلف الخزان . ففي ديسمبر ويناير وفبراير يحجز أمام الخزان كميات عظيمة من المياه ، وفي مارس وأبريل ومايو نصرف زيادة على ايراد النيل الطبيعي لسد حاجات الزراعة المصرية .

أُسئله

(١) ما هى نهرات النيل التى تمتد بالفيضان ؟ وما أثرها في الزيادة ؟

(٢) وضع كمية المياه التى يفقدها النيل في شمال متجلا . وما سبب ضياعها ؟

(٣) ما وظيفة سد أسوان ؟ متى يملأ الخزان ، ومتى يتفقد مياهه ؟

(٤) ابرسم شكلا بيانيا يبين متوسط تصرفات النيل في مراحلها المختلفة .

الفصل السابع

الفيضان

الفيضان في مصر

في الصيف من كل سنة يزيد النيل زيادة عظيمة ، ويرتفع منسوبه ارتفاعا جسيما أو ان الفيضان . وفي هذا الوقت تمتلئ الترع والفروع ويسهل توزيع الماء على جميع الأراضي الزراعية في وادي النيل .

ويكون الماء عكرا بما يحمله من الغرين الذي يوزع على الأرض فيرسب على سطحها طبقة تجدد خصب التربة المصرية . ويتوالى الأعوام تكونت التربة الطينية العجيبة الحصب في القطر المصري ، وامتدت شرقا وغربا الى أطراف الوادي ، وتكونت أراض الدلتا . فالفيضان السنوي هو قوام الأراضي الزراعية في مصر ، والى جمع الفضل في جعل هذه البلاد أهلة بالسكان .

وقبل أو ان الفيضان تكون البلاد في حاجة شديدة الى الري ، لشدة القبط وقلة الماء ، وأهل مصر ينتظرون الفيضان انتظارهم أهم حادث في عامهم . فاذا جاء مبكرا فرحوا به ورحبوا ، واذا جاء متأخرا قلقوا لذلك .

وقد يكون الفيضان في بعض السنين عظيما ، فصل المياه في الصعيد الى أطراف الصحراوين الشرقية والغربية ، وتروى الأراضي المتطرفة في الدلتا . وقد يكون الفيضان ضعيفا في سنين أخرى فتحرم الأراضي النائية من الري والزراعة طول عامها . وقد يبلغ الفيضان النهاية فيخشى من انقطاع الجسور وطميان الماء على الأراضي . لذلك يتبع

المصريون ارتفاع النيل في وقت الفيضان باهتمام عظيم — وقد كان ذلك حالمهم من أول التاريخ .

وقد اتتبت مصر في التاريخ فترات قحط شديد بسبب ضآلة الفيضان في سنوات متوالية . الا أن القحط بعيد الاحتمال الآن بسبب المنشآت الحديثة الهندسية من قناطر وسدود وخزانات ، وأشهرها سد أسوان الذى يمكن بواسطته حجز ١٥ مليارات (للمليار ألف مليون) من الأمطار المكعبة من الماء للمساعدة على الري في الربيع وأول الصيف ثم ان الاهتمام بقوة الجسور وصيانتها قد جعل الأراضي المصرية في أمان من الغرق في سنى الفيضان البالغ حد الارتفاع .

وعلى ضفاف النيل محطات كثيرة بها مقاييس للدلالة على منسوب الماء . ول هذه المقاييس أهمية في مراقبة أحواله .

مفتاح الفيضان

الأمطار التى تسقط سيفا على الجبشة أصل الفيضان ، والى يرجع الفضل في وجوده وما يترتب عليه :

والمضبة الجبشية منحدره بطبيعة تضاريسها الى سهول السودان نحو الشمال والغرب . والأمطار التى تسقط عليها تنحدر بواسطة النيل الأزرق والمطربة الى النيل .

والسنة في الجبشة فصلان : فصل للجفاف ، وفصل للأمطار . والرياح السائدة من أكتوبر الى مايو هى الرياح الشمالية ، وهو فصل الجفاف . ومن مايو الى أكتوبر تهب رياح جنوبية غربية ، وفي هذا الفصل تسقط الأمطار الموسمية الغزيرة المسببة للفيضان .

ويبتدىء الموسم بأمطار قليلة في شهرى أبريل ومايو ، ثم لا تلبث أن تهطل الأمطار الغزيرة في يونيه وتنتهى قبل أكتوبر . وتطول مدة

فصل المطر في الجنوب وتقصّر المدّة في الشمال ، وذلك بالنسبة الى علاقة المطر بانتقال الشمس العمودية بين خط الاستواء ومدار السرطان نهابا وجيئة .

ومن يونيه الى سبتمبر تقبل أحوال النيل الأزرق فيصير ماءه الرائق الراكد عكرا متدفقا ، محملا بالثرين الجلوب من الجبال الحبشية .
المهشة البركانية الأصل ، القنية بالمواد المعدنية النافعة للزراعة .

والواقع أن النيل الأزرق يفوق النيل الأبيض في الأهمية ، ومصر مدينة اليه بحيلتها ووجودها ، لأن الطمي الذي يخصب أرض مصر لا يأتي من الجهات الاستوائية وإنما يجلب اليها من المرتفعات الحبشية بواسطة النيل الأزرق وبواسطة المطيرة أيضا .

ويبلغ الفيضان مبلغا عظيما في النيل الأزرق والمطيرة في آخر مايو ، وتظهر بوادره في مصر في النصف الثاني من يونيه ، ويستمر الفيضان في الزيادة في أثناء بوليّه وأغسطس ، ويصل الى أعلاه في النصف الثاني من سبتمبر .

أنهار الفيضان

لكثير من أنهار الدنيا أوان للزيادة في كل سنة يقترن بموسم الأمطار المهمة في حوضه ، أو ذوبان الثلوج على الجبال التي ينبع منها . وذلك الفيضان على كل حال حادث مهمم ولكنه أهم في حالة النيل منه في غيره :

(١) لأن مجراه الأدنى في صحراء عديدة المطر تقريبا يعتمد أهلها على نهريهم فقط في ارواء أراضيهم وزرع محصولاتهم

(٢) ولأن الأراضي الزراعية على ضفافه من صنع ذلك الفيضان ، فالجبال الحبشية تتحات ، والمياه الجارية تحرف منها غرينا ناعما دسا يجري معلقا في مياه النيل : حتى اذا توزع الماء على الأراضي القابلة

للزراع كسأها ثوبا قشيا من الحصب . فيزرع أهلها ما شاءوا ،
وتجود الأرض لهم بما أملوا فيه — مرة ومرتين وثلاثا في السنة
الواحدة

وكان القدماء ينتظرون الفيضان . فإذا أقبل وطما أطلقوه على
الأرض تستقى منه ، وعندما ينكس على عقبه تصفى مياه الحقول ويقلون
عليها ، بعد الجفاف والتجدد ، بالحرث والزرع — فينبئون الحنطة
والحبوب والزراعات الشتوية التي تحصد في الربيع ، وتبقى الأرض بعدها
في انتظار الفيضان التالي

تفاوت كمية الفيضان في السنين

قد علمت أن الفيضان يكون شحيحا أو عاديا أو عظيما بدرجات
متفاوتة في السنين المختلفة ، وأنه بين الفيضان الواطئ الذي يخشى فيه
بوار الأراضي لعدم وصول الري إليها ، وبين الفيضان العالي الذي
يخشى فيه طغيان الماء على الجسور وإغراق بعض الأراضي —
درجات تقرا على المقياس ، ولكل منها منهاها في درجة صلاح شؤون مصر
والمصريين ورفاهتهم . وسبب هذا التفاوت راجع ، لا شك ، للعوامل
الجوية والآثار العلوية على الهضبة الجبسية ، لأن الفيضان نتيجة مباشرة
لأقبال موسم المطر هناك ودرجة غزارته .

وهذه الأمطار نتيجة هبوب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية على
الجبسية من الجنوب الغربي محملة بالبخار الذي ينهمر منه المطر على
المرتفعات الجبسية .

وتشبه الأمطار الموسمية التي تسقط في شمال الهند تلك الأمطار
الجبسية في غزارتها ومنشأها . ولذا يمكن الاستدلال عما ستكون عليه
حال الفيضان مقدما بالنظر إلى أخبار الأمطار الموسمية في شمال الهند .

وكذلك يمكن الاستدلال على ما ستكون عليه حال الفيضان المقبل في أوائل وروده بعدة أمور ، منها :

(١) موعد ابتداء الزيادة . فإن أقبل الموسم مبكرا فالفيضان في الغالب عظيم ، لأن الموسم اذا بدأ مبكرا يطول زمنه ، وطول المدة يزيد في كمية المطر .

(٢) مقارنة النشرات الجوية لمعرفة حال المطر يوميا في أنحاء الجبشة ، والمقاييس النيلية لمعرفة تصرفات النيل الأزرق والمطيرة — وبذلك يمكن معرفة ما سيكون عليه الحال في القاهرة بعد شهر من الزمان ، وهو المدة اللازمة لوصول المياه إليها من تلك الأضلاع .

وقد حاول بعض الباحثين إثبات وجود دورة تتكرر فيها حالات الفيضان المتشابهة . وقد قدر بعضهم مدتها بأحدى عشرة سنة ، وقدرها آخرون بتسع عشرة سنة . وعللوا الدورة بأسباب فلكية ، أهمها زيادة كلف الشمس ، وهو يقع فيها سوداء ، يتفاوت مقدارها في سنة عنه في أخرى . وقد لوحظ أنه في السنين التي يزيد فيها هذا الكلف تزيد المغناطيسية والكهرباء في جو الكرة الأرضية ، وتظهر آثارها بزيادة المواسف والمطر ، كما تظهر في هياج الزلازل والبراكين وغير ذلك من الظواهر الطبيعية .

أسئلة

(١) ما سبب الفيضان وما أوانه ؟

(٢) ما أهمية الفيضان لمصر ؟

(٣) وضع ما يترتب على ضعف الفيضان أو بلوغه حد الزيادة .

(٤) لماذا تكون الزيادة في مصر تدريجية حتى يبلغ الفيضان وفاء النيل ؟

الفصل الثامن

مشروعات النيل

مصدر ماء النيل في الفصول المختلفة

امتداد حوض النيل من وراء خط الاستواء الى البحر الأبيض المتوسط كقيل باستمرار ورود المياه اليه طول العام . وقد سبق أن بينا تلك تصرفات النيل في مراحل مختلفة من سيره ، ومنها يتضح :

(١) أن بحر الجبل عند بحيرة نو يجتمع فيه ايراد هضبة البحيرات .

(٢) وأن السوبات يجتمع فيه ايراد حوضه وحوض نهر بيبور .

(٣) أن النيل الأبيض عند الخرطوم يجتمع فيه ايراد كل ما تقدم .

ولما كانت الأمطار على الهضبة الاستوائية لا تعتمد في أى فصل من فصول السنة فإن بحر الجبل يسيل دائما الى بحيرة نو بمقدار من الماء يبلغ ٤٠٠ متر مكعب في الثانية بعد ما يفقده في منطقة السدود . ومياه بحر الجبل تسيل في النيل الأبيض ثم النيل الأعظم الى مصر بانتظام ، فينتفع بها من مارس الى يونيه ، وهو الوقت الذى يكون للماء فيه لزوم واحتياج لعدم وجود موارد أخرى فيه ، الا الماء المخزون أمام سد أسوان فانه يصرف منه لتكملة المطلوب .

ولكن عند ما يبدأ السوبات في الزيادة ، ويصب في النيل الأبيض بمعدل ألف وألفين من الأمطار المكعبة في الثانية ، يحتكر المجرى لنفسه ، فيقف مسيل ماء بحر الجبل وملحقاته ، وتضخم بحيرة نو بما يجتزن فيها من ماء بحر الجبل الى أن يؤون أو ان المسيل .

ويسيل ماء السوبات في النيل الأبيض والنيل الأعظم الى مصر ،
ويشار الفيضان كل سنة هي من مياه السوبات . الا أن النيل الأبيض لا يلبث أن
يقف عن المسيل عند الخرطوم حتى زحف النيل الأزرق بتسعة آلاف
من الأمطار المسكبة في الثانية ، وزحف المطيرة بثلاثة آلاف ، فان
فيضاتها يمتلئ بحر النيل الأعظم لنفسه من آخر مايو الى آخر
أغسطس ، فتقف مياه النيل الأبيض جنوبى الخرطوم ، ويتحول هو
أيضا الى مستودع تخزن فيه المياه فلا تسيل الا بعد انتهاء فيضان النيل
الأزرق والمطيرة .

وبعد انتهاء هذا الفيضان ترد الى مصر المياه التي كانت مخزونة في
النيل الأبيض ، فينتفع بها من أكتوبر الى ديسمبر . ثم يخلو الطريق
لورود المياه التي كانت مخزونة في السوبات نفسه ونهره ييبور الذى ينبع
من جهات قريبة من خط الاستواء تنوم أمطارها طول العام تقريبا ،
ترد مياه بحر الجبل التي كانت مخزونة في بحيرة نو ومعها الموارد الاعتيادية
من المصبة الاستوائية .

وقد أقيم خزان جبل أوليا بالقرب من الخرطوم لتنظيم تخزين المياه
في النيل الأبيض بين الخرطوم والدويم والصرف منها حسب الحاجة
لاطالة مدة الانتفاع بها

مروءات النيل الكبرى

كانت الأراضي المصرية من قديم الزمان تزرع زرع سنوية في
الشتاء بعد أن ينحصر ماء الفيضان عنها وقد رواها وأخصبها ، ثم يتم
الحصاد في الربيع فتظل الأرض باثرة الى الفيضان التالى — وذلك
نظام رى الحياض لأن الماء الوارد الى مصر في الربيع وأول الصيف
قليل لا يكفي لارواء زراعات صيفية الا في الجزر والسواحل النهرية ،
فضلا عن الجهود التي تبذل لرفع الماء من مستواه المنخفض الى مستوى
الأراضي الزراعية .

ولما كانت أرض الوجه البحرى بطبيعتها منخفضة وسهل ارواؤها ،

وخصبة متسعة — أنشأ ساكن الجبان محمد على باشا الكبير القناطر الحيرية للارتفاع بها في دفع مستوى النيل أمامها في فصل الجفاف وقت قلة الماء ، وفي جمع كميات مناسبة منه لتوزيعها على ثلاث ترع أو رياحات تجري موازية لقرع النيل وتكون أعلى منهما منسوباً . وبذلك وصل ماء الري إلى قلب الوجه البحري وأطرافه ، وأمكن زرع المحصولات الصيفية : فأدخلت زراعة القطن التي أصبح لها الشأن الأول بين القطن المصرية .

ومن ذلك العهد إلى الآن أقيمت عدة من القناطر الحاجزة ، منها : قناطر اسنا وزفتا وأسبوط ونجم حادى ، لرفع مستوى الماء خلفها وتوزيعه بواسطة الترع في المديريات التي تتحدر إليها .

وفي أثناء ذلك أقيم سد أسوان الذى يعد من أعظم الأعمال الهندسية في العالم . وهو عبارة عن سد في عرض النيل والوادي ، يمتد كيلو مترين بين الجبال الشرقية والغربية ، وبه عيون ينفذ منها الماء . وهى تفتح ابان الفيضان ، فإذا انتهى وأذن الماء بالانخفاض أغلقت الميون ليجمع الماء أمام السد ، فيتحول الوادي بين أسوان ووادي حلفا إلى بحيرة أو خزان يصرف منه الماء بحسب الحاجة في أشهر الجفاف . وإذا اطلمت على تصرفات النيل يتضح لك أن الإرادة الصيقة في مصر يزداد عليه أكثر من ٢٠٠ متر مكعب من الماء في الثانية في خلال شهر مارس وابريل ومايو ويونيه يقتفع بها في توسيع نطاق الري الصيقة في أنحاء القطر المصري .

وقد أصبحت مساحة الأراضى التي تروى بها مستديراً ٤٠٠٠٠٠٠ روم من الأقدنة ، ولم يبق من الأراضى الزراعية ما يروى بطريقة الحياض القديمة الا ١٠٠٠٠٠٠ فدان واقعة في المديريات الجنوبية أو في أطراف الوادى بالقرب من الصحراوين الشرقية والغربية .

على أن الأرض التي لا تزال تروى بالحياض يمكن بها ربا صيفياً (ربا مستديراً) لو أمكن توفير الماء اللازم لها ، فضلاً عن وجود أرض مهمة

معملة مساحتها ٧٠٠٠٠٠٠ فدان قابلة للزراع لو أمكن زيارتها كذلك ، يضاف الى ذلك مسطح البحيرات التي في شمال الدلتا البالغ قدره ٦٦٠٠٠٠ فدان ، فإنه يمكن تخفيفها وزرعها متى توافر الري والصرف .

وسكان القطر المصري في ازدياد مستمر . فقد كانوا في سنة ١٨٩٧ ٩ ٤/٤ من الملايين ، وفي سنة ١٩٠٧ : ١١ ١/٤ من الملايين ، وفي سنة ١٩١٧ ١٢ ٤/٤ من الملايين ، وفي سنة ١٩٢٧ : ١٤ ١/٤ من الملايين . وهم الآن نحو ١٦ مليوناً . وازدياد السكان المطرد على هذه الصورة يقتضى استغلال كل الأراضى القابلة للزراعة . فلا بد إذن من القيام بمشروعات أخرى لتوفير المياه لاستكمال نظام الري في القطر المصري ، واستغلال أراضى السودان القابلة للزراعة أيضاً لمنفعة أهالى السودان من جهة ، ولأنه من جهة أخرى المهجر الطبيعى للمصريين .

وقد تم انشاء سد مكوار على النيل الأزرق جنوبي سنار ، وبذلك أمكن رى جزء كبير من أرض الجزيرة بين سنار والخرطوم ، فأمكن زرع القطن هناك . وقد وصلت المساحة التي أمكن زراعتها في الجزيرة بمياه المشروعات الى ٧٥٠٠٠٠ فدان في سنة ١٩٣٢ . ولا شك في أن هذه المساحة المزروعة تزداد في المستقبل أضاعافاً بمد حصول مصر على كفايتها من المياه .

وقد تمت في سنة ١٩٣٣ تلمية سد أسوان تلمية جديدة : فقد كان سد أسوان ، عند ما أنشئ في سنة ١٩٠٢ ، كافياً لحجز مليار من الأمتار المكعبة ، ثم تمت تلميته الأولى في سنة ١٩١٢ فأمكن له حجز ٢ ٤/٤ من المليارات . وقد تمت الآن تلميته الثانية وصار في الامكان بوساطته حجز ٥ ١/٤ مليارات من المياه للانتفاع بها في القطر للمصرى .

ولكى يتم استصلاح جميع الأراضي القابلة للزراعة في مصر يلزم تدبير كمية من المياه للارتفاع بها صيفا قدرت بنحو ١٥ مليارات من الأمتار المكعبة ، زيادة عن تصرف النيل العادى في هذا الفصل . ويمكن لسد أسوان من الآن أن يحجز خمسة ونصف من المليارات . وقد وضعت المشروعات الأخرى الآتى ذكرها لتدبير الباقي وهى : خزان جبل أولياء ، وسيحجز مليارات ، وخزان بحيرة تانا ، وسيحجز مليارات ، وخزان بحيرة ألبرت مع مشروع حصر المياه في منطقة السودان ، وسيوفران معا أربعة مليارات . وما يلزم من المياه بعد ذلك يفكر في تدبيره في المستقبل .

(١) خزان جبل أولياء : قد تمت عملية إقامة السد عند جبل أولياء في سنة ١٩٣٧ لتحويل مجرى النيل الأبيض بين الخرطوم والدويم الى خزان كبير يحجز فيه ٢ مليار ونصف مليار متر مكعب من المياه للارتفاع بها بعد نزول الفيضان . وقد بدى عمل الخزان في يولية سنة ١٩٣٧ . على أن التخزين سيكون تدريجيا لأسباب فنية بحيث يتم التخزين على الدرجة المقررة في سنة ١٩٤٢

(٢) مشروع منطقة السودان وحصر المياه التي تضيع فيها : ان منطقة السودان من المناطق التي يرجع اهتمام وزارة الأشغال بها الى سنين بعيدة . وسبب الاهتمام أن هذه المنطقة واسعة جدا اذ تبلغ مساحتها حوالي عشرين مليون فدان ، وأنه يمر بها مجريان يكادان يكونان بلا جسور : أحدهما مجرى بحر الجبل ، والآخر بحر الزراف . ولما كانت منطقة السودان منخفضة عن هذين المجرىين فإن الذى يحدث هو أن تصل المياه وتفيض على الجانبين فتغرق المنطقة بأكملها . ثم ان كل قطرة ماء تدخل منطقة السودان يذهب منها ٦٠ في المائة ولا تنفع مصر الا بالأربعين

الباقية من المائة . وهذه مقادير عظيمة لا يمكن أن تترك دون الانتفاع بها ، وبخاصة لأن الحكومة ترى أن العمل الذي يأتي بعد خزان أسوان وجبل أولياء وتانا هو إقامة سد عند مخرج بحيرة ألبرت ، للاستفادة منها وتحويلها الى خزان . وهي اذا جعلت خزانا فان كل مياهها التي ستفق من أجلها الأموال ستمر من منطقة السدود حيث نضج المياه بالمقادير الكبيرة التي تقدم ذكرها

لذلك فكرت وزارة الأشغال من عهد بعيد في إقامة مشروع لتقليل هذه المياه الضائعة ، أو منع ضياعها منعا تاما . ومن المشروعات التي وضعت :

(١) تحويل مجرى النيل كله خارج المنطقة في قناة تنشأ خصيصا لهذا الغرض ، على أن تبدأ من بلدة بور وتصب عند ملكال . وهذا المشروع يكلف حوالى ٢٠ مليون جنيه

(ب) وهناك مشروع آخر هو تحويل النيل خارج منطقة السدود أيضا على أن يمر في أنهر يتصل بعضها ببعض لتصب في بحر السوبات . وهذا يكلف حوالى ١٦ مليون جنيه

(ج) ولقد فكرت الحكومة منذ سنتين أو ثلاث فيما قام به قدماء المصريين داخل القطر لتطبيقه في منطقة السدود : فقد كانت المياه في عهدهم تملو في وقت الفيضان فتغرق البلاد . فكان ما عملوه أن أقاموا جسرا حصروا به المياه ، فامتنع عن البلاد خطر الفرق . ولذلك اتجه التفكير الى إقامة جسر يقع غربى بحر الجبل مباشرة ، ويقسم منطقة السدود الى قسمين : أحدهما في الشرق ، ومساحته حوالى ٣ مليون فدان ، والآخر في الغرب ، ومساحته ١٧ مليون فدان . على أن تترك المجارى كما هي فلا تفيض مياهها الا في الجزء الشرقى ، فتقل بهذه الطريقة المياه الضائعة بمقدار ٨٥ ٪ . وبعد عمل التجارب اللازمة

لمعرفة قوة الاحتمال لجسر يقام من أثرية منطقة السدود ، ستقوم الوزارة بوضع المشروع النهائي الذى تبلغ نفقاته مليونين ونصف مليون من الجنيهات ، واذا ما أريد في المستقبل البعيد قليل نسبة ما يبق من المياه الضائعة ، ففي الاستطاعة اقامة جسر آخر على مجرى بحر الجبل .

(٣) ومن المشروعات المقترحة أيضا انشاء سد عند منفذ بحر الجبل من بحيرة ألبرت ، وآخر عند منفذ نهر آباى من بحيرة تانا — لتحويل هاتين البحيرتين الى خزانين ، ولتنظيم سيل الماء بحسب الحاجة .

أسئلة

(١) بين أهمية كل من النيل الأبيض والسوايت وبحيرة نو — كخزان للمياه ، وبين موعد الانتفاع بمياه كل منها المخزونة

(٢) قسم موارد المياه في مصر على مدار السنة بين النهرين الحبشية ، والنيل الأبيض ، وبحر الجبل .

(٣) ما مساحة الأراضى المزروعة والقابلة للزراعة في مصر ؟ هل زادت بنسبة تكافئ السكان ؟

(٤) ما وظيفة سد أسوان ، وماذا ينتظر من الإصلاح الآن وقد تمت تعليمته الأخيرة ؟

(٥) أى فائدة تعود على السودان ومصر من مشروع جبل أولياء ؟

(٦) صف مشروع قناة السدود ، وارسم خريطة تبين موقعه .

الفصل التاسع

الأقاليم النباتية وعلاقتها بالمناخ

نظرا لأن تربة حوض النيل جيدة بوجه عام ، فإن المناخ هو العامل الذى يتحكم في نوع النبات وتوزيع الأقاليم النباتية . وقد علمت أن امتداد هذا الحوض من درجة العرض الرابعة جنوب خط الاستواء الى البحر الأبيض المتوسط ، وتنوع التضاريس فيه يجعله محتويا على درجات الحرارة المختلفة : من أعظم حرارة جوية عند حلقة وأسوان ، الى برودة الثلج على قمم الجبال ، مثل روتزورى في المنطقة الاستوائية ، ومثل سيمن من قلال الحبشة العالية ، ومحتويا على درجات الرطوبة المختلفة كذلك من أمطار خط الاستواء غير المنقطعة ، الى جفاف الصحراء — فلهذا ينتظر وجود جميع الظواهر النباتية في حوض النيل من غابات وحشائش وعشب ومزدوعات .

وينقسم حوض النيل الى الأقاليم النباتية الآتية :

(١) الغابات الاستوائية الجبلية : لا يشمل حوض النيل أمثلة جيدة من الغابات الاستوائية الكثيفة (سلفا) كالتى في حوض الكونغو ، لأن الأقاليم الاستوائية من حوض النيل عبارة عن هضبة البحيرات ، وهى مرتفعة عن سطح البحر — وذلك الارتفاع يخفض درجة الحرارة . وأنت تعرف أن الحرارة والأمطار هما العاملان على إيجاد الغابات الاستوائية الكثيفة الأشجار ، المتلاصقة التيجان . لذلك فإن الغابات الاستوائية على هضبة البحيرات تنمو متفرقة هنا وهناك ، ويتدخل ما بينها

حشائش جبلية قليلة الارتفاع . فضلا عن ذلك فان الأهالي في البلاد المحيطة بحيرة فكتوريا مهتمون بحرق الغابات واقامة المزارع المثمرة مكانها

(٧) الحشائش العالية : واذا نزلنا من هضبة البحيرات الى سهول السودان في اقليم حار ينزل فيه المطر في أغلب شهور السنة ، ويصل نهايته الكبرى في فصلين ، رأينا اقليم الحشائش العالية في حوض بحر الجبل الأعلى وفي حوض بحر الغزال . ويتخلل هذه الحشائش العالية غابات استوائية مبعثرة ، وبالأخص على جوانب الأنهار الكثيرة .

واقليم الحشائش العالية موطن الحيوانات المتوحشة ، مثل الفيل والأسد والنمر .

(٣) السافانا المكشوفة : في حوض السويات الأوسط وما يليه غربا الى مستنقعات بحر الجبل أراض واسعة تتوفر فيها الحرارة والرطوبة ، وتنمو الحشائش العالية التي يزيد علوها عن مترين . ويخلو الاقليم من الأشجار في الغالب . وان وجدت فانها تكون قصيرة لا تظهر بين الحشائش .

غير أن التربة التي تنمو فيها الحشائش هي عادة صالحة جدا لزراعة الحبوب والفلل اذا أمكن ازالة هذه الحشائش منها .

(٤) نبات المستنقعات : في حوض بحر الجبل الأدنى وبحر الغزال الأدنى والسويات الأدنى أراض مستوية لا تشرب مياه الأمطار بسهولة ، فتحول الى سهول عشبية تغمرها المياه ، وتتسع مساحة هذه المنطقة في فصل الأمطار ، وتقلص حدودها في فصل الجفاف ، وتنمو فيها الحشائش المائية والأعشاب . ومن أهم هذه النباتات نبات البردي والبوص وأم الصوف . وحين تهب العواصف تملح الحشائش المائية وتجمعها في النهر فتسبب السدود النباتية المروقة في مجرى بحر الجبل الأدنى .

(٥) السافانا الحشنة (الحشائش وأشجار السنط) : في أواسط حوض النيل الأزرق والتيل الأبيض ، وفي مديرتي دارفور وكردفان ، منطقة واسعة التطاق تسقط أمطارها صيفا اثر هبوب الرياح الجنوبية الغربية . وفي هذا الاقليم فصل جفاف يستمر أحيانا خمسة أشهر تحترق في أنثائها الأعشاب ، وتحف جذور الأشجار . ونبات هذا الاقليم الحشائش المتوسطة الارتفاع . وتنتشر فيه أنواع كثيرة من أشجار السنط والطلع ، وتكثر في بعض الجهات مثل كردفان حتى تكون غابات تكسو مساحات كبيرة ذات قيمة اقتصادية .

وتختلف هضبة الجبشة في أحوالها النباتية عن الأقاليم المجاورة ، كما تختلف عنها في أحوالها المناخية . ففي الجهة الغربية نرى منطقة الحشائش والسنط ، ثم نرى على المتحدرات الغابات الجبلية والحشائش القصيرة .

(٦) الأعشاب الصحراوية : الى شمال منطقة الحشائش التي تتوفر فيها المراعى نصف المأم تقريبا منطقة اتقالية محدودة بين السافانا والصحراء البحتة . وتشمل الأجزاء الشمالية من دارفور وكردفان والجزيرة وكسلا . وهى قليلة الأمطار ، وأعشابها لا تنمو الا مدة قصيرة .

(٧) الصحراء : تنقطع الأمطار تقريباً شمال خط عرض ١٧° . والشطرن الواقع شمال هذا الخط موجود بتمامه في اقليم الصحراء المجرب ، وانما يستثنى منه حقول وادى النيل والدلتا بالملكة المصرية ، وكذلك الواحات التي تستقى من العيون والآبار .

وفي أقصى الشمال من هذا الاقليم ، عند ساحل البحر الأبيض المتوسط ، تسقط أمطار قليلة في فصل الشتاء يعتمد عليها البدو في الرعى وزرع الشعير .

(٨) وادى النيل وأرض الدلتا : هذه الجهات متوفرة الرى بواسطة

نهر النيل والمشروعات ، ومعتدلة المناخ بالنسبة للصحراء المجاورة ،
وفاقة الحصب ، فهي صالحة لزراعة جميع الحبوب والفلات — وهي
لذلك منطقة نباتية خاصة .

أسئلة

- (١) قسم حوض النيل الى أقاليم النباتية الكبرى ، وبين كيف يختلف
كل منها عن الآخر في صفاته العامة .
- (٢) الى أى حد يمكن اعتبار الوجه البحرى في مصر من إقليم البحر
الأبيض المتوسط ، وإلى أى حد يمكن اعتباره من إقليم الصحراء ؟
- (٣) لماذا يكون تقسيم الجبشة الى أقاليم نباتية وطبيعية على أساس
التضاريس ؟

الفصل العاشر

هضبة البحيرات

هذه الهضبة على جانبي خط الاستواء ، وامتدادها ٤ درجات في شماله و٤ درجات في جنوبه . واتساعها من الغرب الى الشرق ٧ درجات ، يكاد خط ٣٣° شرق جرينتش يكون في وسطها .

ومساحة الهضبة الاستوائية نحو ٢٧٥ ألفا من الأميال المربعة أو نحو ثلثي مساحة القطر المصري ، وهي تحتوى على مملكة أوغندا المشمولة بالحماية البريطانية ، والقسم الغربى من مستعمرة كينيا البريطانية ، والقسم الشمالى من أرض تنجانيقا — وهي تحت الانتداب البريطانى — والتخوم الشرقية لاقليم الكونغو البلجيكية . وقطن هذه الهضبة نحو مليون من السكان .

التضاريس

وفي وسط هذه الهضبة تقام بحيرة فكتوريا ، وهي أكبر بحيرة عذبة للياه في الدنيا القديمة — والثانية في الدنيا كلها بعد بحيرة سويرير بأمريكا الشمالية — ومساحتها ٦٨٠٠٠ كيلو متر مربع . وارتفاعها فوق سطح البحار ١١٣٤ مترا . وتدرج الأرض حولها في الارتفاع في كل جهة ، ما عدا الشمال الغربى الذى ينحدر اليه النيل ، فيستمر الارتفاع شرقا الى حافة الأخدود الشرقى الكبير حيث جبل الجون وتلال ناندى . ويستمر الارتفاع غربا الى حافة الأخدود الغربى الكبير حيث جبل رونزورى .

وفي كثير من الجهات قد غطتها صخور بركانية حديثة من طفع البراكين ، لأن المضربة كثيرة التعرض لحثوث الزلازل والبراكين ، وقد نتج الأخدودان العظيمان من صدوع هائلة وقعت في الأزمان الغابرة نتيجة اضطراب القشرة الأرضية وجيشان ما تحتها . وما زالت علامات الجيوشان بادية إلى الآن في وجود النافورات الساخنة بجوار بحيرة ادوارد . وقد استجد بين هذه البحيرة وبحيرة كيفو بركان مقبرو الذي قسم المياه بين البحيرتين بعد أن كانتا متصلتين .

وبحيرة فكتوريا أيضا أثر من آثار الحسف ، فقد طبقت واستقرت بحولها بين المرتفعات المختلفة .

نيل فكتوريا

يخرج النيل من بحيرة فكتوريا عند شلال ريون ، ويسمى « نيل فكتوريا » أو « نهر سومرست » . وشلال ريون عبارة عن صنبور طبيعي يتصرف بواسطته ماء بحيرة فكتوريا في النيل بقدر ثابت . وفصلا عن تنظيم تصريف المياه فإنه يسمح بمرورها من ثلاث فتحات تتخللها صخرتان . فمن الممكن في المستقبل استعمال إحدى الفتحات لتوليد الكهرباء واستخدامها في الإضاءة أو الصناعة أو تحسين المواصلات . وقد يتمكن المهندسون في المستقبل من تحويل شلال ريون إلى سد يحجز المياه في بحيرة فكتوريا للارتفاع بها وقت الحاجة ، فإن مساحة هذه البحيرة عظيمة لدرجة أن رفع مستوى سطح الماء فيها مترا واحدا يساوي ما يحجز أمام خزان أسوان عدة سنين .

ويسيل نيل فكتوريا بانحدار لطيف محتازا بحيرة كيوجا إلى مروي ، ثم يتخذ انحدارا شديدا بينها وبين بحيرة ألبرت ^{التي} فتقضا عدة مساقط مياه أشهرها نهر تشرون التي يسقط الماء عندها من ارتفاع ٤٤ مترا ،

ويدخل في خانق ضيق عرضه سبعة أمتار ويكون منظره رائعا .
ويجتاز نيل فكتوريا قبل الوصول الى بحيرة ألبرت أرضا غربية صنعها
بنفسه من الطمي الذي يجلبه من الهضبة الاستوائية . ولا تزال هذه
الأرض تمتد في بحيرة ألبرت باطراد فتقص مساحتها وتردم أطرافها
الشمالية .

٧ سيملي

ينحدر نهر سيملي نحو متر في كل كيلومتر : فهو سريع الجريان ،
ويجري في إقليم غدير المطر ، كثير الغابات ، بعضه في إقليم الكتفو
وبعضه في أوغنده . ولا يزال هذا النهر يعمل في تخفيف البحيرتين
التي يجري بينهما ، وتحولهما الى أرض جافة ، لكن طريقة العمل
تختلف بالنسبة لكل منهما : —

(أ) فأما بحيرة ادوارد العالية فإن انحدار نهر سيملي منها ،
وأطراد تعميق مجرى علما بعد عام ، قد أدى الى تخفيض سطح مائها
وجفاف أطرافها وسواحلها .

(ب) وأما بحيرة ألبرت التي يصب فيها فانه يردمها بالتدريج
بما يجلبه من الغرين الذي يتزود به من مياه الأنهار والجداول الكثيرة
التي تنحدر اليه من الجانبين ، وبالأخص من جبال روتزوري .

المناخ والعمود

المناخ عند خط الاستواء حار ولكنه متشابه على مدار السنة .
خلال أيام والليالي متساوية الطول ، والشمس العمودية قريبة لسمتهم
وعمودية في سبتمبر ومارس — فلا فرق اذن بين حرارة يناير ويونيه .
والفرق المهم يكون بين حرارة النهار والليل أكثر ما يكون بين حرارة
شهر وشهر .

والجهات الاستوائية لا تقطع أمطارها ولكنها تبلغ النهاية الكبرى.
مرتين كل سنة في مارس وسبتمبر ، والنهاية الصغرى مرتين في يونيو
وديسمبر — وذلك تبعاً لحركة الشمس العمودية بين المدارين .

واقتران الحرارة مع الرطوبة يجعل المناخ غير ملائم للصحة في
الأراضي المنخفضة كما هو الحال في وادي نهر سمليكي وحول بحيرة
كيوجا وألبرت . وفصلاً عن ذلك فإن الحشرات والمواثي تخلق الراحة
وتجلب الأمراض الفتاكة . ومن أضر هذه الحشرات ذباب تسي تسي
الذي يجلب مرض النوم الفذريع .

والجهات العالية أقل حرارة من الجهات المنخفضة ، والرطوبة في
الشرق والجنوب أخف — ولذا أمكن للبريطانيين استعمار تلك
الأصقاع . ونبت هذا الاقليم من النباتات والحشائش الجبلية بالنظر
لظلم ارتفاعه .

غير أنه في غرب جبال روتزوري ، في حوض نهر سمليكي ،
يتصل الاقليم بغابات السلفا التي في حوض الكنفو حيث يستغل منها
الكاوتشوك . وفي الأحراش المجاورة تصاد الحيوانات البرية ، كالتمورة
والفيلة : ولذا يصدرون العاج وجلد النمر . وسكان هذه الأحراش
من الأقزام ، يحذقون الصيد والرماية .

وفيما عدا ذلك فإن كثيراً من أرض هذا الاقليم مراعي خضراء ،
يشتغل أهلها بتربية المواشي واستغلال منتجاتها . ومن الصادرات المهمة
الجلود .

وعلى سواحل بحيرة فكتوريا ، حيث الجو أصلح والسكان أكثر ،
يزرع الموز وجوز الهند والذرة والبطاطة . وقد أدخل الأوروبيون
زراعة القطن والطباق فأصبحت من الصادرات الهامة . ويجلب الحطب
الى سواحل بحيرة فكتوريا ، فتصنع منه السفن التي يستخدمها الأهالي
في الملاحة وصيد السمك في مياه تلك البحيرة العظيمة .

المواصلات والمصارف

وهناك بواخر منتظمة للمواصلات السريعة بين الثغور المهمة على سواحل البحيرة ، مثل عنتبة وجنجا في أوغندا ، وكيسومو في مستعمرة كينيا ، وبوكوبا وموانزه في أرض تنجانيقا .

ويصل البحيرة بالمحيط الهندي خط حديدي من كيسومو الى ممبسة يمر على نيروبي عاصمة كينيا . وهكذا يتيسر لهذا الاقليم تبادل التجارة مع البلاد الخارجية ، كما أنه يتصل بواسطة النيل مع السودان والقطر المصري .

ولا شك أن طبيعة ذلك الاقليم تنبئ بتقدم في المشروعات الهامة المترتبة على استغلال القوة الكهربائية من انحدار المياه عند المساقط الكثيرة ، مثل ريون ومرتشزون ، كما أن الموقع الجغرافي مهم من الوجهة السياسية والحرية ، ولا بد من وجود محطات مهمة فيه للطيران في المستقبل .

المسألة

(١) تكلم عن تضاريس هضبة البحيرات ، وبين العوامل التي اشتركت في تكوينها .

(٢) صف مناخ هضبة البحيرات ، وبين أسباب تشابهه على مدار السنة وسقوط الأمطار .

(٣) تكلم عن انحدار كل من نيل فكتوريا وسمليك ، وبين كيف يمكن استغلال ذلك الانحدار اقتصاديا .

(٤) ما هي المزايا الاقتصادية لبحيرة فكتوريا في الاقليم المجاور لها ؟

(٥) ارسم خريطة لهضبة البحيرات ، وبين عليها التقسيمات السياسية والمدن الكبرى وأهم طرق المواصلات .

(٦) لماذا تتحول بحيرة ألبرت تدريجيا الى أرض غرينية ؟

الفصل الحادى عشر

جنوب السودان

بحر الجبل

يبدأ بحر الجبل من الطرف الشمالى لبحيرة ألبرت ، وينحدر من الجنوب إلى الشمال بين درجتي العرض ٢° و ٩° من العروض الشمالية ، وطوله ١١٦٠ كيلو مترا .

والقسم الأول ، من مجراه إلى بلدة نموله في أوغندا ، في امتداد الأخدود الغربى الكبير ، ويمكن اعتباره تمعة لبحيرة ألبرت بالنظر إلى زيادة اتساعه وضمف تياره . ونموله هذه قرية من حدود السودان المصرى الانجليزى ، وعندنا يصب نهر أسوا في بحر الجبل من الجانب الأيمن متزودا بمياه شمال هضبة البحيرات . واتساع بحر الجبل في الخمسة عشر كيلو مترا الأولى من هذا القسم نحو ٥ كيلو مترات ، ولكنه عند بلدة وادلای يضيق إلى ٨٠٠ متر فقط ، وينحصر بين ضفاف عالية صخرية — فذلك المكان لائق لاقامة سد لحجز مياه بحيرة ألبرت . والتصرف فيها بحسب الحاجة . وذلك أحد مشروعات النيل المقترح انشاؤها .

والقسم الثانى من مجرى بحر الجبل ، من نموله إلى غندكرو ، هو المنحدر الوعر الذى ينزل به بحر الجبل من هضبة البحيرات إلى سهول السودان . وتيار النهر سريع في هذا القسم ، وقوته في حت الصخور المجاورة شديدة . وقد نحت فيها خائفا عميقا يجرى فيه متقلا من مسقط مياه إلى مسقط مياه ، وأشهرها كلها مسقط قولا الذى ينحدر فيه النهر ١٢ مترا والذى هو عقبة في سيل وصول الملاحة النهرية إلى بحيرة ألبرت

والقسم الثالث من عند كرو الى غاية شامة . وفيه يضيغ تيار النهر لقلة الانحدار وعير في سهول واسعة محاذية في السطح لمنسوب ماء النهر ، بحيث اذا زادت مياه النهر في موسم الأمطار غمرت ، وان نقصت في فصل الجفاف تنصرف فيه مياه التصفية .

والقسم الرابع ، من غاية شامة الى الملقى بالنيل الأبيض عند بحيرة نو . وفي هذا القسم ينقص انحدار النهر عن بوصة واحدة في كل ميل ، فيضعف التيار جدا حتى يكاد يكون الماء راكدا ، ويكون سيره كثير الترجع والانطفاف لعلو قاع النهر وانبساط الأرض المجاورة . وتكثر مجواره المستنقعات والغدران ، وتكون فيها الأجرام النباتية المعروفة بالسود الشبية — وهى نباتات مائية تنمو بكميات عظيمة .

وفي وقت الفيضان تحول الأرض الى سطح مائى عظيم لا تميز فيه مجارى الأنهار . واذا اشتدت الرياح اقلعت النباتات وسيرتها . الأنهار ، فاذا وصلت الى مكان ضيق في المجرى ، أو منحني ملتو ، وقتت . وحينئذ يتوارد عليها مقادير أخرى من النباتات المقتلعة ، فلا تلبث أن يتألف منها سد يعترض مجرى النهر . وعند تمام السد يتواصل نمو النبات حتى يتكاثف فيصبح جرما عظيما . وكثيرا ما يستلزم الحال تطهير النهر من السدود وفتحته للملاحة .

وأول ما يجب عمله لتطهير النهر هو البحث عن المجرى . فاذا عرف ، يبدأ بإزالة البردى البارز فوق الماء فيه بالقطع أو بالحريق ، ثم يزل البصرة على الشاطئ فيقصون النبات بمقصات كبيرة في طول الشاطئين — وبذلك يفصلون السد عن النباتات المجاورة له ، ثم يقطعون في السد قطوعا طويلة وعرضية ، فيجزئونه أجزاء مناسبة ، ثم تقتلعها بالآخرة ، وذلك بربطها بحبال من الأسلاك المعدنية ونزعها من أماكنها بقوة سير الآخرة

وان تأثير المستنقعات الكثيرة ، وبحارى المياه المتعددة ، وكذا غوانبات
في قلب النهر ذاته — يضع من مياه بحر الجبل في هذا القسم مقداراً
عظيماً من المياه يصرفه بخاراً في الهواء فينقص ايراد النيل من الماء
ومن المشروعات الكبرى في هذا الاقليم شق قناة السودان بين بور
على بحر الجبل ، والملاكال عند مصب السوبات ، وتحويل مجرى بحر
الجبل إليها بعيداً عن السودان

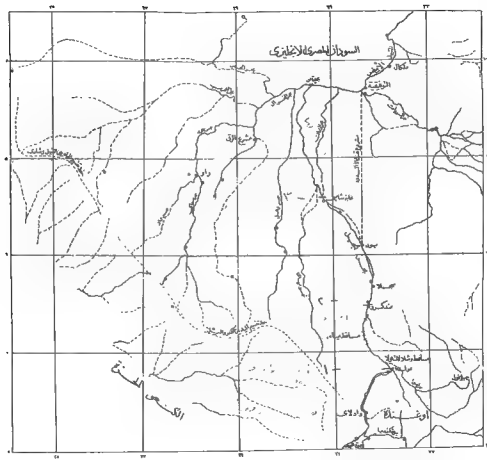
بحر الزراف

بالقرب من غابة شامية ، وفي الجانب الشرقى لبحر الجبل ، ينبع بحر
الزراف . وأكثر مائه من بحر الجبل التى خنتها السودان ففاضت على
الجانب الشرقى — فهو مصرف آخر لهذه المياه ، ينيد للنيل ما يمكنه
استرجاعه من مياه بحر الجبل التى تفيض في الاقليم المنخفض المجاور له
ومجرأه ضيق ، وتيساره ضعيف ، وهو في سيره كبير التعرج
والانطفاف كبحر الجبل . والأرض التى بينه وبين بحر الجبل منخفضة ،
كثيرة العشب . وفي موسم الأمطار الصيفية تنمرها المياه بجملتها
فلا يتميز منها الا أوراق البردى والقصب

وهذه المستنقعات الواسعة التى يتجاوز امتدادها شرقاً وغرباً ضفاف
النهرين يحيط بها اقليم الحشائش العالية (السافانا المكشوفة) التى تمتد من
بحر الزراف في كل ناحية الى حدود البصر ، ولا ترتفع فوق مستواها
الا رؤوس أشجار قليلة متفرقة

مخطط تقسيم المياه بين النيل والكشعر

يمتد من بحيرة ألبرت عند درجة العرض الثانية الشمالية سلسلة



مرتفعات تتجه نحو الشمال الغربي الى درجة العرض الثامنة وطولها نحو ١٢٠٠ كيلو متر ولا يزيد ارتفاعها عن ألف متر فوق سطح البحر .
وتتحد هذه المرتفعات من الجهة الشرقية الى حوض النيل فتنبع منها على الترتيب الأنهار الآتية : ياي ورهل وتنج وجور .

أما ياي فيصب في بحر الجبل عند غابة شامبه قبالة مبدأ بحر الزراف .
حتى يجبل للتاظر الى الخريطة أن بحر الزراف امتداد نهر ياي .
وأما رهل فيشق لنفسه طريقا مستقلا من الجنوب الى الشمال ،
ويصب بجوار مصب بحر الجبل في بحيرة نو .

ويتألف نهر جور من نهري واو وسوى ، ويلتقيان عند واو .
ويتألف بحر الغزال من نهري تنج وجور ، ويلتقيان عند مشرع الرق .

وينبع بحر الأحمر من دار فريت على خط تقسيم المياه بين النيل وشاذي . كما ينبع بحر العرب من جبل مرة في مرتفعات كردفان ،
ويصبان في بحر الغزال قبل أن يلتقي ببحر الجبل .
وبحيرة نو هي مجمع كل هذه الموارد . ويسمى النهر عند خروجه منها بالنيل الأبيض .

والأجزاء العليا من مجارى هذه الأنهار تشق وديانا عميقة على جوانبها غابات تمانق أشجارها فتظلل الماء فكأنها « أنهار من الغابات .
تخللها شوارع من الأنهار » . والأحواض الوسطى سهول السافانا (الحشائش المالحة) . وهي مشغولة بالمرعى والزراعة في الجهات الآهلة بالسكان . وهي أيضا مسرح للحوانات البرية في الأنحاء غير الآهلة . والأجزاء السفلى لكل من هذه الأنهار في إقليم المستنقعات والسود المشية القليلة الشجر .

نهر السويات

ينبع نهر بارو من مرتفعات كافا في القسم الجنوبي من الهضبة الجبشية ، ويتحد من الشرق الى الغرب . وقبل أن يصل الى بلدة الناصر يلتقى به من الجانب الأيسر نهر بيبور الذى ينبع من سهول جنوب السودان في شرق بحر الجبل . والنهر الذى يتألف منهما هو السويات الذى يصب في النيل الأبيض قرب ملكال .

وينبع من مرتفعات كافا أيضا نهر أكوبو من علو ٢٥٠٠ متر ، ويتحد الى نهر سويات .

وينقسم حوض السويات الى قسمين مختلفين :

(١) الأراضى الواطئة في سهول السودان : والجو فيها قارى شديد الحرارة عظيم المدى ، وأمطاره قليلة .

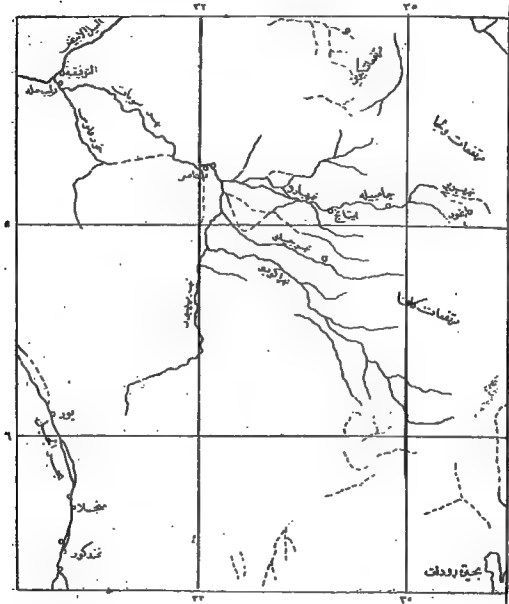
(٢) الأراضى المرتفعة في الجبشة : وهى نجود ولبا والنلا وكافا — وهذه منطقة الحرارة بالنسبة لارتفاعها . أما أمطارها فغزيرة (وهى أغزر أصقاع إقليم الجبشة أمطارا) لأن الشطر الجنوبي من الهضبة الجبشية أغزر مطرا من الشطر الشمالى ، ويستمر فيه المطر من أبريل الى أكتوبر .

وبالنظر لأن نهر دينسا الذى هو أهم روافد النيل الأزرق ينبع أيضا من هذه المرتفعات ، لذلك فإن أمطارها لها دخل كبير في حساب ايراد الفيضان .

غاية السويات

في أبريل يكون السويات في متنى الانخفاض ، وحينئذ يقتصر النيل على موارد بحر الجبل . غير أن السويات يأخذ عقب ذلك في

الزيادة باستمرار حتى يبلغ متبى زيادته في يونيه ، ويحفظ بالزيادة ثلاثة أشهر أو أربعة ثم ينخفض بسرعة في نوفمبر أو ديسمبر .



(شكل ٣٨) أنهر سوات وروافده

وهذه الزيادة التدريجية ، مع طول موسم الارتفاع ، من مزاياد السوات . وأساليبها :

- (١) ابتداء نزول الأمطار في حوضه مبكرا في أبريل ومايو ، واستمرار مطولها وتزايدها حتى تبلغ متبى غزارتها في أغسطس .

(٢) أن مرتفعات كافا ، بموقعها في الطرف الجنوبي من الهضبة الحبشية ، تستمر عليها الأمطار خمسة أشهر كل سنة ، فتزود روافده بالمياه باستمرار طول الموسم .

(٣) أن الانحدار السريع من مرتفعات الحبشة الى بطائح السودان المستوية يؤدي الى غمر السهول المجاورة بالمياه . وهذه المياه تصفى في السويات عقب انتهاء فصل الأمطار ، ويمد بها النيل الأبيض .

• دور مياه السويات •

يتحدر السويات من الجبال الى السهول مباشرة من غير وجود واد .
أوسط مجراه ، فيوزع الفرعين حال وصوله اليها في سهله الفيضى .

لذلك يصفو الماء في مجراه الأدنى ، ولذلك لا يرتفع قاعه ، فخفافه عاليان — وهكذا يحتفظ بمائه للنيل . أما اللون الأبيض الذى اشتهر به ماءه فهو لون مياه التصفية من السهول المجاورة في آخر موسم الزيادة . ومن أجله لقب النيل الأبيض باسمه هذا لأن هذه المياه البيضاء تحجز فيه .

• دور السويات في مائية النيل •

عقب زيادة السويات يزيد تصرف النيل . وقد تصل بمض هذه الزيادة الى مصر قبل ورود فيضان النيل الأزرق . الا أن النيل الأزرق متى انطلق فيضه الى النيل الأعظم وقف تيار النيل الأبيض جنوبي الخرطوم وتحول هذا المجرى الى خزان لمياه السويات التى تتجمع فيه متأهبة للانتفاع بها بعد انخفاض النيل الأزرق .

فالسويات هو الذى يمد مصر بالمياه الضرورية للرى وقت نزول الفيضان . وذلك على جانب عظيم من الأهمية بالنظر الى توسيع نطاق

الزراعات الصيفية اعتمادا على الري المستديم — فهو المثلث لعمل النيل الأزرق .

التضاريس والصخور

كما تقدم يتضح لك أن بطاح السودان من هضبة البحيرات جنوبا الى بحيرة نو شمالا ، ومن هضبة الحبشة شرقا الى المرتفعات الغربية — سهول مترامية الأطراف ، وأن أهم مميزاتها أنهارها الكثيرة . أما الصخور الرسوبية القديمة التي تكون منها هذا السهل فان الأنهار لا تزال تكسوها بالتدرج بطبقات غريبة جديدة مما ينحدر من المرتفعات التي تنبع منها . وقوة نمو الزروع والكلاء والغابات دليل على خصب التربة .

المناخ

هذا اقليم الانتقال بين اقليم الأمطار المستديرة عند خط الاستواء . واطليم الأمطار الصيفية في السودان .

وفي هذا الاقليم فصلان ممطران : أحدهما في الربيع والآخر في الخريف . وهما فصلا دخوله في منطقة الحرارة العظمى في أثناء انتقال الشمس العمودية الى مدار السرطان ورجوعها الى خط الاستواء .

وزيادة البعد عن خط الاستواء يندمج الفصلان الممطران في بعضهما ويتألف منهما فصل ممطر في الصيف وفصل جاف في الشتاء . ويطول فصل الأمطار في الجنوب ويقصر في الشمال .

المحاصيل

هذا اقليم الحشائش العالية والطويلة ، تتخللها في بعض أجزائه أحراش وغابات . وأهم حاصلات النباتات البنوس والصمغ والتمر المندي . وأهم حاصلات المزارع الذرة ، وهي الغذاء الأساسي

للأهالى . أما الحاصلات الحيوانية فأهمها الغنم والماشية بما يربي بعناية في المراعى . ومن الحيوانات البرية التى تصاد القيلة والنمر ، فيصنر منها الماى وجلد النمر وريش النعام . أما المعادن فقليلة الأهمية الآن بالنظر لقللة السكان وتأخرهم .

توزيع السكان

يسكن هذا الاقليم صنوف من السودان ومن الزوج الوثنيين . فالشلوك جيل من السودان بين السوبات وبحر الزراف ، والدنكة والنوير في حوض بحر الجبل الأدنى وبحر الزراف ، والباسارى في حوض بحر الجبل الأعلى .

ومن صنوف الزوج البنجو في بحر الغزال الأدنى ، والنيام نيام في بحر الغزال الأعلى .

والشلوك طوال القامة ، أقوياء البنية ، يحبون السلب والقتال . والنوير والدنكة رعاة ولهم قطعان من الغنم والماعز ، ولهم عناية خاصة بقرية البقر والمواشى . وتمايز صنوف السودان هذه بمحلكة سواد جلودهم ، وطول قامتهم ، ونحافة سيقانهم .

أما جيرانهم في حوض بحر الغزال من الزوج فسوادهم ضارب الى الحمرة ، وقامتهم قصيرة ، وأبدانهم ربة ، وعضلاتهم مفتولة . ومن صنوفهم البنجو في الشمال ، وهم أكثر الأثمة الرغبة عناية بتسيق مساكنهم .

ومن زوج بحر الغزال النيام نيام . وأجسامهم متائلة ، وتقاطيعهم مليحة ، غير أن بروز عظم الحدين وفرطحة الأنف فيهم من علامات القسوة . ومن المعروف عنهم أنهم يأكلون اللحوم البشرية . وهم ذوو جلد على احتمال مشاق السفر والحرب . وفيهم أمانة لمن يستخدمهم إذا عوملوا بالعدل والإحسان .

طرق المواصلات

الأنهار أهم المواصلات في هذا الاقليم . ويمكن للبواخر النيلية الوصول الى الرجاف وجوبا على بحر الجبل — وهي آخر حد للملاحة فيه ، ومنها تفرع طرق السيارات الى أوغندا ومستعمرة كينيا وبلاد الكنتو . والسوبات صالح للملاحة النهرية في وقت وجود المياه فيه الى جاميلة ، ومنها تبدأ طرق السيارات والقوافل الى بلاد الحبش . وما زال كثير من أعمال النقل برا يتم بواسطة الرجال والدواب . وما زال هذا الاقليم متأخرا لجهل الأهالى وقلة اهتمامهم بالإنتاج وتبادل التجارة .

أُسئلة

- (١) صف السدود النباتية وبين مكانها في حوض النيل ومنشأها . ما هو الضرر الذى يصيب القطر للمصرى في موارد من المياه من جراء تلك السدود ، وما هو العلاج المقترح لتلافي تلك الحال ؟
- (٢) وضع أهمية وظيفة السوبات في مائة النيل .
- (٣) اذكر ما تعرفه عن قبائل السودان والزنوج التى تسكن في أعلى النيل .
- (٤) ما أهم الثروات النباتية والحيوانية التى تستفاد من جنوب السودان ؟ وما هو الطريق الذى يمكن ارسالها فيه الى الخرطوم ؟
- (٥) في أى مكان بين بحيرة ألبرت وغوله يمكن انشاء خزان ؟ اشرح مزايا ذلك الموقع وبين الفائدة التى ترجى من المشروع .
- (٦) ارسم خريطة تبين مجارى بحر الجبل وبحر الغزال وبحر الزراف ونهر سوبات وزوافدها .

الفصل الثاني عشر

حوض النيل الأبيض

الموقع والارتفاع

يمكن اعتبار بحيرة نو عند ملتقى بحر الجبل وبحر النزال بداية النيل الأبيض . وهو قيمان : الأول من بحيرة نو الى مصب السوبات ، وانحداره من الغرب الى الشرق ، وطوله ١٢٥ كيلو مترا . والثاني من مصب السوبات الى الخرطوم ، وانحداره من الجنوب الى الشمال ، وطوله ٩٥٠ كيلو مترا .

ويصب بحر الزراف في الجانب الأيمن من القسم الأول في إقليم المستنقعات والسودد النباتية . أما الجانب الأيسر فأرضه مستوية يفرها الماء وقت فيضان السوبات ، ثم تنحدر مياهها الى النيل الأبيض بعد نزول مياه السوبات .

وبلدة التوفيقية تحت مصب السوبات ، ومنها ينحدر النيل الأبيض شمالا الى الخرطوم من غير أن تده نهرات مهمة .

السطح والتضاريس

ومجرى النهر في وسط حوضه تماما ، وانحداره من بحيرة نو الى مصب السوبات ، ومنه الى الخرطوم ، طفيف جدا — ولذلك يقف جريان الماء كلما عيق . وتدرج الأرض في الارتفاع في عرض الوادي . من النهر الى مرتضات الجزيرة شرقا أو الى جبال كردفان غربا . غير

أن هذه المرتفعات لا يزيد ارتفاعها عن ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر ،
ولذا يكاد يكون حوض النيل الأبيض سهلاً مستويًا .

ومرتفعات الجزيرة وكردفان من بقايا الهضبة القديمة التي تكوّن
منها تضاريس حوض النيل . وصخورها أولية كالجرانيت والجنيس .
وقد بليت من آثار التحات في الأحقاب الطويلة فلم يبق منها غير
مرتفعات متفرقة .

أما التسهول التي على جانبي النهر في حدود حوضه فصخورها طبقة
من الرواسب النهرية ، ومادتها من جنس صخور مرتفعات الجزيرة
وكردفان — مما يدل على اشتقاقها منها بفعل التحات في الأزمان
الغابرة — وما زالت صخور تلك المرتفعات تتحات بسبب تعاقب الحرارة
والبرودة في إقليم قارئ المناخ وتذ ينفش عن ذلك من التمدد والانكماش
ثم التشقق والانهار . وإذا كانت الأمطار قليلة الآن في هذا الإقليم
بحيث لا يظهر أثر الماء الجارى في قرض الصخور وجرفها ، فإن تسوية
الحوض في صورته الحالية شاهد على أمطاره في أزمنة غابرة .

المناخ

المناخ في هذا الإقليم قارى لبعده عن البحار واستواء سطحه .
وتشتد الحرارة فيه لوقوعه في المنطقة الحارة ، وقربه من الصحارى ،
وطول فصل الجفاف .

ففي ثمانية أشهر — من أكتوبر الى مايو — يسود الجفاف ،
وتزيد الحرارة ، وتهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية تحت سماء
مجهو . ثم تلتطف الحرارة بدخول فصل الأمطار من يونيو الى سبتمبر —
يلبسية لتأثير السحب في حجب حرارة الشمس — وتهب في هذا الفصل
الرياح الموسمية من الجنوب الغربي . وكية المطر السنوى في الجنوب
٩٠٠ مليمتر ، وتنقص الكمية كلما سرتنا نحو الشمال .

المجرى القربى

بجوار النيل الأبيض مجار موازية لمجرى وقرية منه ، ويسمونها أخوارا ، ويتعاقب وجودها في اتجاه الانحدار الطبيعي للجهات المجاورة . وفي فصل المطر تمتلئ بالماء وتصب في النيل . ويبلغ طول الواحد منها أحيانا ١٥ أو ٢٠ كيلو مترا . والراجح ، لذلك ، أنها كانت فيما مضى قاعا للنهر ذاته وأنه قد غير مجراه . وهذه ظاهرة عادية في أحواض الأنهار القليلة الغور ، البطيئة السير في سهول قليلة الارتفاع .

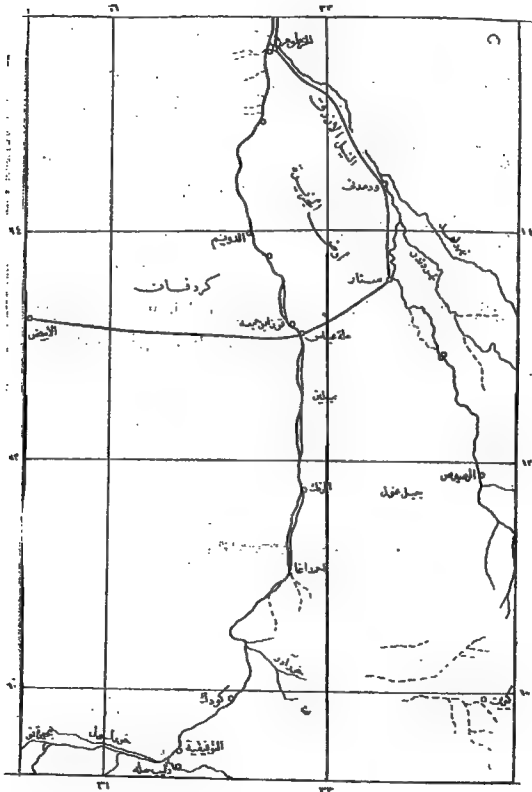
مائية النيل الأبيض

بالنظر الى قلة المطر وعدم وجود روافد مهمة في حوض النيل الأبيض لا يزيد ايراد النيل فيه ، ولكنه على العكس قد ينقص بسببه تعرضه للرياح التجارية الحافة والمناخ القارى في أغلب شهور السنة . ومع ذلك فلنيل الأبيض أهمية خاصة لأنه يمتزج من فيضان السوبات ٢٥٠٠ مليون (٢٢ مليار) متر مكعب من الماء في يونيه ويوليه وأغسطس ، ويصرفها للنيل في أكتوبر ونوفبر وديسمبر . ولأنه في الستة الأشهر الباقية من السنة يورد مقدارا ثابتا من مياه بحر الجبل ، يضاف اليه تصفيات ضئيلة من السوبات والنيل الأزرق .

وعند زيادة السوبات في يونيه يرتفع الماء في بحيرة نو وما يليها الى مصب السوبات ، فيتحول القسم الأعلى من مجرى النيل الأبيض الى مستودع عظيم من المياه تنصرف في يناير وفبراير بعد انخفاض السوبات .

وعند ما يأخذ النيل الأزرق في الزيادة في يونيه يتوقف النيل الأبيض عن المسيل عند الخرطوم ، ويصبح ما بين الخرطوم والنون مستودعا ثانيا من المياه ، تنصرف في نوفمبر وديسمبر بعد انخفاض النيل الأزرق . والآن وقد تمت اقامة سد جبل أوليا جنوب الخرطوم ،

زادت أهمية النيل الأبيض باعتباره خزاناً لحفظ المياه وصرفها
بحسب الحاجة



(شكل ٢٩) - خريطة النيل الأبيض

أُسْلة

- (١) صف مجرى النيل الأبيض واتخذه من بحيرة نو الى الخرطوم ،
وبين سبب وجود الأخوار بجواره .
 - (٢) اشرح أهمية النيل الأبيض كخزان للمياه بين الخرطوم والدويم ،
وبالأخص بعد أن تمت إقامة سد جبل أوليا .
 - (٣) تكلم عن موارد بحيرة نو وما يطرأ عليها من التغيرات الناشئة عن
نقص المياه وزيادتها في أثناء السنة .
 - (٤) بين موارد مصر من المياه في فصول السنة المختلفة ، ووضح
أسباب ذلك .
 - (٥) ارسم خريطة النيل الأبيض ، وبين عليها موضع الملتقى بأشهر
النهرات التي تنضم بالنيل .
-

الفصل الثالث عشر

الهضبة الحبشية

التضاريس

أصل الهضبة الحبشية نجد مرتفع من الصخور الأولية القديمة ، يتراوح ارتفاعه بين ٢٠٠٠ متر و ٢٥٠٠ متر فوق سطح البحر . أما تضاريسها الحالية فتنتيجة عوامل ثلاثة :

(١) الارتفاع البركاني ، وهو الذي أبرزته البراكين من جوف الأرض وكست به الهضبة القديمة بكميات عظيمة يربي سمكها في بعض الجهات على ١٠٠٠ متر . وأشهر الصخور البركانية البازلت ، وقد استقر فوق صخور الجرانيت والجنيس الأولى . والجبال العالية في الهضبة الحبشية ، مثل جبل سيمن وجبل شوق وجبل شنافه ، من الصخور البركانية .

(٢) اضطراب القشرة الأرضية بموامل الزلازل والثوران البركاني وما ينشأ عن ذلك من فوالق في الصخور وخسف بعض الأجزاء . وتجويف بحيرة تانا في الهضبة الحبشية ، كتجويف بحيرة فكتوريا في الهضبة الاستوائية ، نتيجة هبوط قاعها في حدود الفوالق السطحية . والأخدود النائر الكبير الممتد في شرق هضبة البحيرات تمتد في شرق الهضبة الحبشية أيضا الى ساحل البحر الأحمر عند باب المنب ، وفيه حوضا نهر حواش الذي يصب شمالا في قرارة داخلية ، ونهر أومو الذي يصب جنوبا في بحيرة رودلف .

(٣) عوامل التعرية وفعل الماء الجارى في قرض الصخور وجرفها

وتكوين الوديان البعيدة النور على جوانب الأنهار . وأهم هذه
الأنهار أبابى (النيل الأزرق) وسنت (المطبرة) ومارب (الجاش)
وروافدها التى تصرف فيها .

تتج من كل ذلك أن أصبحت الهضبة الحبشية على الصورة الآتية :

(١) حافة مرتفعة في الشرق ، ارتفاعها ٢٥٠٠ متر فوق سطح
البحر وبينها وبين البحر الأحمر إقليم واطىء يعرف بالسهم . وتري
هذه الحافة منه كسلاسل جبال عظيمة الامتداد والارتفاع

(٢) كتلة الهضبة الحبشية ، ومتوسط ارتفاعها ٢٠٠٠ متر فوق
سطح البحر ، ولها انحدار تدريجى نحو الغرب ، وصخورها من البازلت ،
وفي بعض أنحائها قلال عالية ، وبها تجويف بحيرة تانا الذى ترتفع حافته
الى جبل سيمن في الشمال وجبل شوق في الجنوب ، وبها الوديان العميقة
المدرجة على جانبي الأنهار ، مثل مارب وتكاز وبحر السلام وجندواهة
(المطبرة) وأبابى وراهد ودينبر (النيل الأزرق)

(٣) المرتفعات الجنوبية الغربية . وصخورها من البازلت أيضا .
وهى التى تقسم المياه بين البارو (السوات) ودينسا وابابوس (النيل
الأزرق)

(٤) المنحدرات الغربية الى سهول السودان . وهى المشتملة على
أواسط مجارى النيل الأزرق والمطبرة والجاش . وفيها تفرق طبقات
البازلت السطحية فظهر من تحتها صخور الجرانيت والجنيس في وديان
الأنهار ، وعلى سطح الأرض في أطرافها الغربية

ويلاحظ أن أعظم ارتفاع للهضبة الحبشية في أطرافها الشرقية
وفي الجنوب الغربي — فأنحدارها اذن الى الشمال الغربي نحو سهول
السودان ، وهكذا تصرف أكثر مياهها بواسطة النيل الأزرق الى النيل ،
ولسهولة تجمعات صخور البازلت البركانية تتحد المياه بحلة بالفرعين ،

في بحار غائرة في وديان عميقة . وهي مع ذلك عظيمة السرعة
للمعورة المنحدرة ، فتصب ما بها من الماء والفرين الى النيل مباشرة ،
وهذا يأتي بهما الى القطر المصري ، فيوزع بعضها على الأراضي
الزراعية التي تسقى بمائه ، ويصب الباقي في البحر الأبيض المتوسط

المناخ

المحطة الحبشية بين درجتى العرض ٦° و ١٦° شمالاً . فهي واقعة في
المنطقة الحارة ، يقابلها في الغرب سهول السودان ، وهي منطقة الحرارة
العظمى في الدنيا

ولكن الفرق بينهما في الحرارة كبير بالنسبة الى ارتفاع اقليم
الحبشة الى علو ٢٠٠٠ متر في حين أن سهول السودان لا يزيد علوها
عن ٥٠٠ متر ، والمطر قليل في سهول السودان بحيث يتدرج اقليمها الى
سهوب ثم صحراوات ، في حين أن المطر غزير في اقليم الحبشة ، مع أن
موسم المطر واحد فيهما . وسبب ذلك ما يطرأ على الرياح الجنوبية
الغربية في أثناء ارتقاء الجبال من البرودة وسقوط الأمطار

والعامل الأقوى في مناخ الأصقاع الحبشية هو تنوع الارتفاعات ،
وما يترتب عليه من تفاوت درجات الحرارة ::

(١) فالأراضي الواطية وتسمى « اقليم قلة » — عند تخوم
السودان وفي الوديان العميقة — حارة كثيرة المطر وبها غابات
وأحراش . وهي تختلف عن سهول السودان الجافة ، وذلك لعدم تمكن
الرياح التجارية في فصل الجفاف من تخفيف الوديان العميقة بالحبشة ،
وبالأخص لأن اتجاه هذه الوديان عمودي على اتجاه جوب الرياح
غالباً ، ولأن الأحراش عند تخوم السودان محمية من الرياح التجارية

بغابات وأشجار . ولذلك يختص هذا الاقليم المنخفض من أرض الحبشة برطوبة وحرارة تجعلانه غير موافق للصحة .

(٢) والأراضي العالية التي يكون منها أغلب أرض الهضبة الحبشية ، وتسمى إقليم « وينه ديجا » ومنها المرتفعات ذات الكروم — معتدلة المناخ ، وتتمو فيها حاصلات المنطقة المعتدلة ، وتكثر بها المراعى الخضراء

(٣) رؤوس الجبال ، وتسمى « اقليم ديجا » — باردة تقرب من برودة الثلج .

ومن الغريب أنك اذا انحدرت من جبل سيمن الى وادى نهر تكاز القريب منه تجتاز أقاليم مختلفة المناخ في بضع ساعات ، اذ أن قمة الجبل فوق خط الثلج بقليل ، ثم تندرج الحرارة في غابات الصنوبر وسهوب المنطقة المعتدلة ، الى أحراش المنطقة الحارة وغاباتها .

الرياح والمطر

والهضبة الحبشية اقليم الرياح الموسمية في أفريقية ، وتهب عليه من أكتوبر الى أبريل رياح جافة شمالية وشرقية ، ومن مايو الى اكتوبر تهب عليه رياح موسمية ممطرة من الجنوب الغربي .

ويستثنى منه « السمهر » ، بين الهضبة والبحر الأحمر ، فان أمطاره شتوية . وسبب ذلك أنه في الصيف محجوب عن الرياح الموسمية الصيفية بالجبال ، فيقع في ذرا الجبال وفي ظل المطر . وأما في الشتاء فإنه يستقبل الرياح الشرقية في أول قدومها من البحر الأحمر — فهو يشبه ساحل كرومندل في شرق الهند في هذا الاعتبار . على أن هذا الاقليم عديم الأهمية بالنسبة لحوض النيل لأنه يتصرف فيه اتجاه آخر .

والمطر في الحبشة أهم عناصر المناخ ، اذ بمائه تزود روافد كبيرة للنيل الأزرق والبطيرة والجاش ، وهي التي تمد النيل بالفيضان .

وفي جنوب الحبشة موعدان لنزارة المطر : أوغما في أبريل ، والثاني في أغسطس . ولا ينقطع المطر في الفترة التي بينهما لأن فصل المطر واحد ولكنه طويل . أما في شمال الحبشة فتواصل الأمطار النزيرة من يونيو إلى أغسطس فقط . وتبلغ النهاية الكبرى مرة واحدة في ذلك الشهر .

ففي شهر أغسطس يبلغ المطر نهايته العظمى في جميع الأقاليم الحبشية ، وفي سبتمبر ينقص المطر في كل مكان ، ومن أكتوبر يتغير الحال وتهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية فتلاشى الأمطار في جميع أنحاء الهضبة ، ما عدا السهول والمنحدرات الشرقية ، فإن الأمطار الشتوية تبدأ فيها وتزايد حتى فصل نهايتها الكبرى في ديسمبر ، ثم تلاشى في مارس لظهور بؤادر الأمطار الصيفية في جنوب الحبشة ، وهكذا دواليك .

وجدير بالملاحظة أن الحافة الشرقية قد تصل إليها بقايا الأمطار الشتوية ، كما أن بقايا الأمطار الصيفية قد تقع في غرب السهول في بعض السنين . فلذلك تكاد تكون الأطراف الشرقية من الهضبة الحبشية متواصلة المطر طول السنة بمقادير متفاوتة ، في حين أن السواد الأعظم من الهضبة لا تسقط فيه الأمطار من أكتوبر إلى مايو .

ومقارنة الأرصاد الجوية يشاهد أن كمية المطر تتناقص في الحبشة كلما سرنا من الجنوب إلى الشمال . وسبب ذلك أن فصل المطر ينتهي مبكرا وينتهي متأخرا كلما كان المكان جهة الجنوب ، فتريد الكمية بالنسبة لطول المدة . وهكذا يبلغ للمطر السنوي في غوري ، عند مرتفعات كافا حيث منابع السوبات ١٧٥٠ مليمترا ، وفي أديس أبابا ١٢٥٠ مليمترا ، وفي غندار في شمال بحيرة تانا ١٠٠٠ مليمتر ، وفي حوض الجاش ٥٠٠ مليمتر . ولا يسرى هذا التدرج طبعا على القلال العالية فلها تكاد تكون دائما المطر لملوها .

ويشاهد كذلك أن كمية المطر تتزايد كلما سرنا شرقا من سهول السودان الى الحافة الشرقية لمضبة الحبشة . فكمية المطر السنوى في الدويم ٢٠٠ ملليمتر ، وفي ود مدني ٤٠٠ ملليمتر ، وفي القضارف ٤٥٠ ملليمترا ، وفي عدوه ٩٠٠ ملليمتر . وسبب ذلك زيادة الارتفاع في الشرق وتواصل الأمطار من بقايا رطوبة الرياح الشرقية .

النيل الأزرق

بحيرة تانا

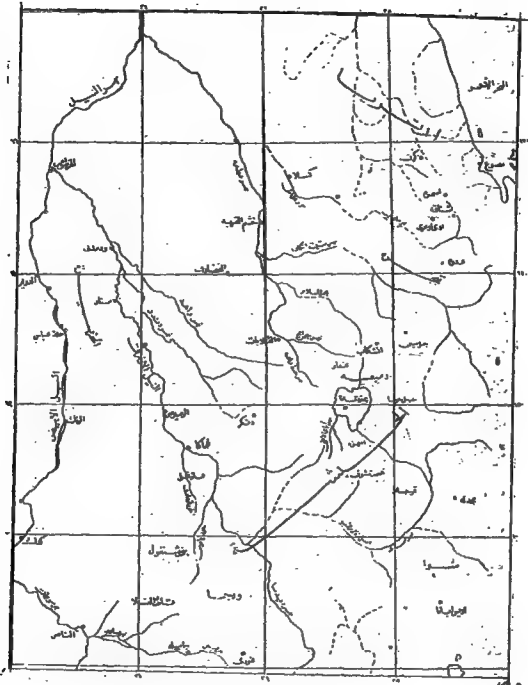
في قلب المضبة الحبشية تجويف عظيم تستقر في وسطه بحيرة تانا ، وهي مسطح من الماء العذب مساحته ٣٠٠٠ كيلو متر مربع تنحدر اليها الروافد من كل ناحية . وينبع منها نهر واحد هو آباي الذي يمكن اعتباره أول النيل الأزرق .

وسطح ماء البحيرة فوق سطح ماء البحار بمقدار ١٧٥٥ مترا . والأرض المجاورة لها ترتفع تدريجيا الى علو ٢٠٠٠ متر ، ثم ترتفع بعد ذلك ارتفاعات خفيفة في كل ناحية .

وفي الجانب الجنوبي الشرقي منها خليج طويل ينحدر الى منبع آباي الأسفل ، يمكن اعتباره بداية النيل الأزرق .

نهر آباي

ينحدر نهر آباي من بحيرة تانا في اتجاه تصدع قديم في المضبة المحيطة بها . وهو لذلك ينساب نحو الجنوب الشرقي بين صخور وعرة ثم يدور مجراه في نصف دائرة عظيمة حول مضبة بحيرة تانا ، تنتهي أخيرا بالانحدار نحو الشمال الغربي في سهول السودان .



(شكل ٤٠) - البحيرات المحيطة

وتكثر في نهر آباى الشلالات والجنادل . وأشهر هذه المساقط
 « ألأنا » على بعد ٢٦ كيلو مترا من بحيرة تانا . ويبلغ اتساع المجرى عند
 هذه المساقط ٢٠٠ متر ، وتسقط المياه فجأة من علو ٢٥ مترا . وبعد
 مسافة قصيرة تنحدر المياه في خانق عجيب لا يزيد عرضه عن ثلاثة
 أميتر ، حتى كأن النهر يجري في قفص غائر في بطن الأرض .

ويشتد فعل الماء الجارى في التربة في حوض نهر آباى بالنظر الى شدة الانحدار . ومن المناظر المألوفة على شطوطه الجلاميد الصخرية التى صقلتها المياه . ومجرى سلسلة من الجنادل والشلالات والحوائق الفاترة ، والمحاضات الضحلة ، وكل ما تتميز به مجارى الأنهار الفنية في الاقليم الجبلية من ظواهر التحت والتصوير ، بالنسبة الى قوة انحدار الماء ، وتفاوت مقاومة الصخور للتحات .

روافد الجانب الأيسر

وبعد أن يكمل طول نهر آباى من منبعه في بحيرة تانا ٦٠٠ كيلو متر ، يلتقى به على الجانب الأيسر نهر ديدسا قادما من مرتفعات ولجا التى تقسم المياه بينه وبين نهر بارو من روافد السويات . وبالتقاء هذين النهرين يتعين الاتجاه النفاى للنيل الأزرق ، فيتجه نحو الشمال الغربى الى الخرطوم على وجه العموم . ولا تقل أهمية نهر ديدسا عن أهمية نهر آباى بحيث يمكن اعتباره هو الآخر بداية للنيل الأزرق ، وبالأخص لأن المرتفعات التى ينبع منها أغزر أمطارا عن شمال الحبشة ، ولأن موسم المطر يبدأ فيها مبكرا ، ولذا فان بوادر الزيادة في مياه النيل الأزرق تأتى من هذا الطريق .

وبعد مسافة يلتقى بالنيل الأزرق على الجانب الأيسر كذلك نهر يابوس الذى ينبع من مرتفعات بنى شنقول ، التى تقسم المياه بينه وبين السويات والنيل الأبيض .

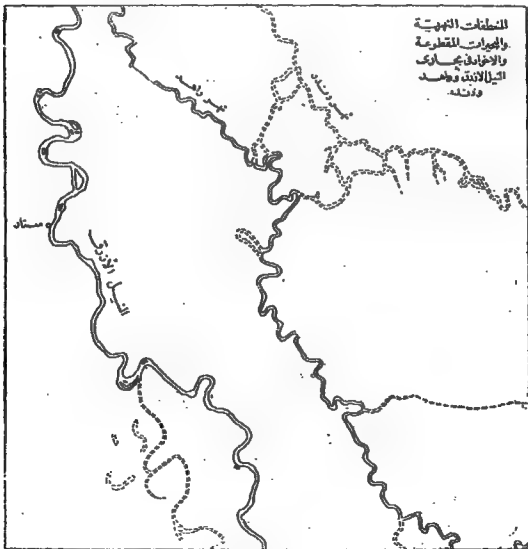
ويلتقى به أيضا عند فاك نهر تومات ، ويدخل النيل الأزرق عند ذلك في حدود السودان . وينحدر الى الرصيرص .

المنطقات النهرية وروافد الجانب الأيمن

تتغير خواص النهر الطبيعية بتغير الاقليم ، اذ يخرج النهر هنا من

هضبة الجبشة العالية المضرمة الى سهول السودان الفسيحة القليلة
الارتفاع السهلة الانحدار .

والانحدار بين الرصيرص وود مدني ٥٣ مترا فقط ، في مسافة
طولها المستقيم ٢٩٧ كيلو مترا ، وطول مجرى النهر فيها ٤٣٣ كيلو مترا
لكثرة المنعطقات النهرية . وهذه المنعطقات ظاهرة طبيعية في سهول
الفيضان حيث لا يكون للنهر جدران صخرية تحد اتجاه المجرى ، فتنشأ
فيه خيات يتزايد عددها وامتدادها حتى تصبح منطقات كثيرة ملتوية .
وللنهر عند كل منعطف له جانبان : جانب مقعر ، دائم التآكل ، له



(شكل ٤١) .

جروف عالية منحوتة وفوقها أشجار كبيرة ، وجانب محذب ، داخل
في المجرى من شطوط رملية منخفضة ، تليها مراعي خضراء قبل
الوصول الى الأشجار — وهذا يدل على حداثة تكوينه من فترات
الشاطيء المقابل له ومن الرواسب النهرية .

ولا يجب عن البال أن النهر يجدد المنخفضات وينقل بها من مكان
الى مكان بمرور الزمان ، وأنه كثيرا ما يهجر أجزاء قديمة من مجرى
فتصير بعد ذلك آخوارا أو بحيرات مقطوعة .

ولا يختص النيل الأزرق في هذا الاقليم بالمنخفضات ، اذ يشبه في ذلك
رافدها من الجانب الأيمن ، وهما دندر وراهد ، ويصبان فيه بالتوالي
قبل بلدة ودمدنى وبمدهما . وينبع هذان النهران من غرب المضيق
الحبشية ، وينحدران نوا الى سهول السودان حيث يبطؤ تيارهما وتكثر
في مجريهما المنخفضات . وقد يسمع ذلك لبعض الغرين المعلق في مائهما
أن يغلب على التيار فيرسب في القاع ويرفقه . ولهذا فيفيض النهران على
السهول المجاورة في الصيف حتى يكاد يشتبك المجرىان شرقي سنار
بالتقنوات التي تربطهما .

أما النيل الأزرق فلا يشبههما في هذا الاعتبار ، لأن له من قوة تياره
دائما ، وارتفاع حافته ، ما يضمن عدم رسوب الغرين في قاعه . وهو
لذلك لا يفيض على السهول المجاورة ، ويحفظ الماء والغرين فيصعبا في
النيل عند الخرطوم .

النيل الأزرق بين ود مدني والخرطوم

ينحدر النيل الأزرق من ود مدني الى الخرطوم في واد محدود
الاتجاه ، طوله ٢٠٦ من الكيلو مترات ، وانحداره ١٥ مترا . ومجرى
النهر فيه واسع قليل الانعطاف الى أن يقرب من النيل الأعظم ،
فينطفئ اليه دفعة واحدة صوب الغرب .

والنيل الأزرق أحد الأنهار الثلاثة (السوبات والنيل الأزرق والعطبرة) التي تحفظ قاعها عميقا فلا تفيض على السهول المجاورة . وإذا كان الغرين قليلا في مياه السوبات فإنه كثير جدا في ماء النيل الأزرق والعطبرة ، وسببه أن الأمطار الغزيرة في شمال الحبشة تهطل في موسم قصير (يونيه ويوليه وأغسطس) ، فتملأ السيول والجداول والأنهار فجأة ، وتتحد المياه منها بقوة رائلة وسرعة عظيمة ، فلا تترك فرصة للترسيب في قاع المجرى أو الانتشار على السهول المجاورة . وقد شذ نهرًا دندر وراحد عن هذه القاعدة ، ولكنهما ما زالا يحملان للنيل الأزرق كميات هائلة من الغرين في وقت الفيضان .

وهذا الغرين هو المدينة النفيسة التي يهلها النيل إلى القطر المصري في ابان الفيضان السنوى كل عام ، فهو الذى تتكون منه الأراضى الزراعية في أطراف الوادى والدلتا ، وهو الذى يجدد الخصب في كل عام .

نصرف النيل الأزرق

يصب النيل الأزرق في النيل كل سنة في خلال خمسة أشهر (يونيه ويوليه وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر) كميات هائلة من المياه . ثم يترقق ماؤه بعد ذلك ويتلاشى على وجه السرعة .

العطبرة

نهر تازا — ستيف

يصب في النيل جنوبى بربر نهر عطبرة ، وهو آخر الأنهار التي تمده بالزيادة . ويمكن اعتبار نهر تكاز بداية النيل الأسود (وهو لقب العطبرة) لأنه أطول روافده ، ولأنه يفوقه في الطول ، واتساع الحوض ، وما يجلبه من ثلثاء والغرين .

ينبع ذلك النهر من الجبال التي في شرق بحيرة تانا قريبا من الحافة الشرقية للمهضة الحبشية . ويرسم مجراه في شمال الحبشة نصف دائرة كبيرة تقابل نصف الدائرة التي يرسمها نهر آباي في الجنوب . وتسمى نهر العظيرة بأنه نهر شمال الحبشة ، في حين يتميز النيل الأزرق بأنه نهر الجنوب .

وقد نحت نهر تكاز في صخور البازلت واديا عمقه نحو ٦٠٠ متر ، وعرضه نحو أربعة كيلو مترات . وعرض مجرى النهر في قاع الوادي ٢٠٠ متر . وترتفع الأرض عن المجرى الى جانبي الوادي ارتفاعا سريعا . وهذا نموذج الوديان العميقة التي تنحتها المياه الجارية في صخور الجبال في الأقاليم المتطرفة المناخ .

والمسافر من عدوة الى غندار يجتاز وادي نهر تكاز قبالة جبل سيمن . وهناك ما وصفه به أحد السامعين : « وقتنا ننظر الى الجانب الآخر الذي أزمنا على الوصول اليه في اليوم التالي ، قرأنا قللا مدبة فوق الحصر ، غارقة في ضوء القمر ، وزمهرير الثلج ، وشاهق الارتفاع . وقد أوقد الأهالي التيران عند قواعد الجبال فتصاعد منها الدخان يخلق في صفاء الهواء ، ووضعت الأنوار الضئيلة معالم القن والأجراف . وكان فصلنا عنها تجويف سحيق يجري في قرارته نهر تكاز ، وعليه أكاليل من الضباب المويء ، وعلى جانبيه غابات كثيفة وأحراش لا يتأتى اجتيازها الا بشق الأنفس ، يسرح فيها القبيلة والوحوش . ولم يشب سكون تلك الليلة الا نباح الكلاب التي تحرس القرى الجاثمة على جوانب الجبال كأوكار الطير ، تطل على الوادي المربع الذي يفصل بين الشمال والجنوب » .

ويسمى نهر « تكاز » ، قبل التقائه بالعظيرة ، نهر « هيت » .

المطيرة الأولى

يتكون المطيرة الأعلى من ثلاثة روافد تتلاقى أمام القلابات وغير بعيد منها ، وينحدر على العموم الى الشمال الغربي . ثم يلتقى به مجرى السلام ، وهو نهر يضارعه في الاتساع وكية المياه .

وتغنى كل هذه الأنهار في الصيف بالنسبة لأقبال موسم المطر في الحبشة ، ثم يترقق ماؤها في الحريف وتخف في الشتاء وتتميز مجاريها بنحت الصخور المجاورة وكثرة الجلاميد في قاعها وجوانبها بالنسبة الى شدة الانحدار .

ويقرب عرض المطيرة من ٢٠٠ متر حين يلتقى برافده العظيم ضئيت — تكاز ، ومن ثم ينحدر النهر المتحد في واد مجوف تكتفه في بعض الجهات خنادق صخرية مثل الحائق الذي نقش فيه المقياس عند ختم القرية .

وبعد ذلك يتسع المجرى الى ٤٠٠ متر ، وينحدر المطيرة في سهول النوبة بين ضفتين عاليتين لا يعلوهما ماء الفيضان أبداً .

المطيرة الأولى

المنابع في حوض المطيرة الأعلى وتكاز هوماتخ المضبة الحبشية بأعطاره الصيفية الغزيرة ، يعقها جفاف سبعة أو ثمانية أشهر كل سنة ، ولكن المناخ في سهول السودان التي ينحدر فيها المطيرة الأدنى الى مصبه في النيل الأعظم يتدرج في الجفاف الى إقليم الصحراء المحبد

حائبة المطيرة

يبدأ نهر تكاز في الزيادة في أول موسم الأمطار الحبشية ، وذلك لاتصاله بقلب المضبة وحاقها الشرقية ، فلا يأتي يوتية الا وقتاً أخذ في الزيادة وقبل ذلك تكون المياه قد فضبت الا في البرك العائرة المتفرقة في

امتداد القاع . فتزود البرك بالماء من طريق غير منظور عند ارتفاع مستوى سطح الماء الباطني في الوادي ؟ وهو ما يعبر عنه الأهالي بتفجير العيون .

وفي أواسط يونيه تجري المياه في جميع روافد المطيرة ، ويأخذ هذا النهر العظيم في الزيادة السنوية ، وفي الأسبوع الثالث من أغسطس يكون قد بلغ منتهى الزيادة . وبعد توفير تنقطع عنه المياه فيجف ولا يبق من الماء الا ما يركد في البرك التي يستقى منها الأعراب ويسقون ماشيتهم . ويصب المطيرة في النيل من المياه في فصل الأمطار ربع ما يصبه النيل الأزرق . ويصدها يترقرق ويتلاشى .

والغرين في مياه المطيرة غزير حتى لقب من أجله بالنيل الأسود ، وهو يفوق النيل الأزرق في هذا الاعتبار لأن الصخور الجبشية في حوضه هشة ، وانحدار روافده شديد ، والمسافة الأخيرة التي يجتازها في سهول السودان قصيرة .

حوض الجاش

مآب - الجاش

ينبع نهر مآب بالقرب من أسمره عند حدود ارتريا ، ثم يتدفق الى الغرب في واد عميق في شمال الهضبة الجبشية ، وعند الانتقال الى سهول السودان يتجه شمالا ثم يفيض في الصحراء المجاورة لكسلا

ويسمى في أدنى مجراه خور الجاش . وهو يشبه المطيرة في الانحجام العام . ولكنه أضغر منه وأقل شأنا ، وذلك لقلة مساحة حوضه . ولأن المطر فيه قليل وفصل المطر قصير . وضآلته هذه تجعل له نظاما خاصا في المصب .

ويجرى الجاش بالمياه من يوليه الى أواخر سبتمبر أى مدة ٨٠ يوما ثم يجف مجراه . غير أنه يمكن دائما الحصول على الماء بحفر الآبار في قاعه في الجزء الأدنى منه على عمق بضعة أمتار . ولا يصل مسيل الجاش الى العظيرة الا في السنين التي تغزر فيها الأمطار في المصبية الحبشية غزارة امتثائية . وهذا نادر جدا ولكنه مع ذلك يور انتظام الجاش في سلك نهيرات حوض النيل .

المصب المتعب ، والدلتا المروحية ، والوامة الخصبة

عند كسلا يتفرع الجاش الى شعب كثيرة وينشر غرينه على الأرض في صورة المروحة ، وهذه الدلتا المروحية طراز تختص به الأنهار المماثلة لحوض الجاش .

فهذه الأنهار الكثيرة الغرين عند ما تنتقل من الأقاليم الجبلية الى سهول مستوية في إقليم جاف يفور مأوها تحت قرار المجرى قبل أن يتمكن من المسيل . وهنا تصفى مياه النهر من الغرين المحمول فيها فيتركه منتشرا على وجه الأرض في صورة المروحة . وتشيد أرض هذه الدلتا في أزمان قريبة ويشق النهر لنفسه مجارى جديدة في السنين المتتالية . وكثيرا ما تنشعب هذه المجارى وتعود للالتقاء بمرور السنين حتى يكون منها اكليل عجيب . ويبقى كل مصب لنفسه جسورا من الطين ، ولكنه لا يتردد في اقتحام جسوره وتغير مجراه اذا وجد ذلك أسهل لمسيله في فصل الأمطار التالى . وهكذا تزايد مساحة الدالات المروحية عند مصاب هذه الأنهار ويتكون منها واحات خصبة في الأقاليم المجربة التي تنتهى اليها .

أسئلة

- (١) صف تضاريس هضبة الحبشة وبين منشأها وأنواع صخورها .
- (٢) تكلم عن توزيع الأمطار على الهضبة الحبشية ووضح أسباب زيادة الأمطار في الجنوب وعند الحافة الشرقية .
- (٣) قارن بين النيل الأزرق والعبارة من حيث كمية المياه ومقدار الغرين ، ووضح أسباب التفاصل بينهما .
- (٤) ما أسباب المنخفضات النهرية في مجارى النيل الأزرق ونهراته من الجانب الأيمن قرب ستار ؟
- (٥) لماذا يمكن اعتبار نهر تكاز أصل العبارة ؟ صف مجرى تكاز من منبعه الى ملتقاء بالعبارة .
- (٦) ما سبب خصب التربة عند كسلا ؟ اشرح كيفية تكوين تلك الأرض الغرينية .
- (٧) لماذا تسقط الأمطار عند مصوع في الشتاء ؟
- (٨) تكلم عن انحدار كل من السويات والنيل الأزرق والعبارة : من منحدرات الهضبة الحبشية الى سهول السودان .

الفصل الرابع عشر

النيل بين الخرطوم وأسوان

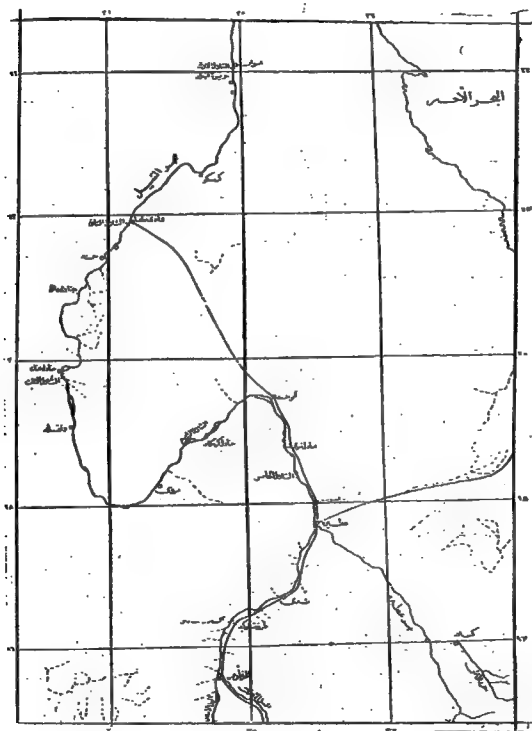
التفاريقي

يصب النيل الأزرق في النيل الأبيض عند الخرطوم وتتحد النياه في مجرى واسع قليل النور . وعند شندى يتولى الوادى الى الشمال ، وبعد قليل يصب فيه المطيرة من الجانب الايمن جنوبى بربر بنحو ٤٠ كيلو مترا . وعند أبي حمد ينحني الوادى الى الغرب ثم الى الجنوب الغربي في حنية كبيرة متجها الى مروي . وبين مروي ودنفلة حنية ثانية كبيرة الى الغرب والشمال ، ثم ينحدر الوادى الى الشمال الشرقى ، فيدخل حدود مصر عند شمال وادى حلفا .

والمسافة بين كورسكو في مصر وأبي حمد في السودان ألف كيلو متر من مجرى النهر ، ولكن البعد بينهما في اتجاه مستقيم لا يصل الى ٤٠٠ كيلو متر لأن النهر يتم بينهما الحنيتين الكبيرتين . وقد توجهت الفكرة في سنة ١٨٩٨ الى حفر ترعة ملاحية بين أبي حمد وكورسكو قرب المسافة وتتفادى الشلالات ، ولكن قوائد هذه الترعة لا توازي ففقات انشائها والاضرار بمصالح بلاد النوبة الواقعة على النيل .

وعلى جانبي وادى النيل ، ذات اليمين وذات اليسار ، أرض سهلة ترتفع تدريجيا من وادى النهر ، وقد يصل ارتفاعها الى ١٠٠٠ متر في نصف المسافة بينه وبين البحر الأحمر في الشرق ، وقد لا يتجاوز ٨٠٠ متر في الغرب . وصخور هذه السهول من الحجر الرملي المعروف

بالجرسان النوبي وهي صخور رسوبية تكونت فوق الصخور الأولية المستقرة تحت حوض النيل بأكمله . وبعض تلك الصخور كالجرانيت والجنيس يبرز من طبقات الجرسان على شكل صخور منفردة وبعضها



(شكل ٤٢) — النيل من الخرطوم إلى أسوان

سلاسل متصلة قد كشفت عنه عوامل التعرية . وقد اعترضت بعض هذه الصخور مجرى النيل فتشأت عنها الجنادل المشهورة في هذا القسم وقاع النيل عند الخرطوم على ارتفاع ٣٧٥ مترا فوق سطح البحر . وقاعه عند أسوان ٨٥ مترا — فالانحدار بينهما نحو ٢٩٠ مترا في مسافة طولها ١٨٧٥ كيلومترا بنسبة $\frac{1}{10}$ ، في حين أن الانحدار من أسوان الى البحر الأبيض المتوسط ٨٥ مترا فقط في مسافة طولها ١٢٠٥ كيلومترات ، أى بنسبة $\frac{1}{14}$ ، وأن الانحدار في النيل الأبيض من التوفيقية الى الخرطوم ٨ أمتار فقط في مسافة طولها ٨٣٠ كيلو مترا ، أى بنسبة $\frac{1}{100}$. وعلى ذلك فجرى النيل بين الخرطوم وأسوان في جملة عظيم الانحدار وعملية قرض المجرى فيه دائبة بنشاط بحيث تظل ضفافه عالية عن ماء الفيضان . والزراعة على جانبيه لذلك محصورة في الأراضي التي يمكن رفع الماء إليها من النيل مباشرة ، أو حيث يتسع الوادي لإنشاء ترعة موازية للمجرأ فقط

هنا وأغلب الانحدار في مناطق معينة تعرف بالشلالات وتكثر فيها الجنادل

الشلالات والجنادل

ونحن في الفصل الرابع نشوء الجنادل وتطورها ، وذكرنا الجنادل الستة التي بين الخرطوم وأسوان — وقد غلبت تسميتها بالشلالات فالشلال الأول جنوبي أسوان : ويتخلل مجرى النهر فيه جزائر كثيرة من الصخور الجرانيت التي تقترض مجرى النيل . وقد زالت معالم هذا الشلال الى حد كبير منذ أنشئ سد أسوان الذي رفع منسوب المياه ، فقبل الانحدار في منطقة الشلال ، وطغى الماء على كثير من الجزائر فأخفاها ولم يبق ظاهرا منها الا الجزائر المرتفعة ، مثل جزيرة

فيه التي بها الأثر المعروف بأئس الوجود ، وهي التي اتخذت مقرا لمقاييس النيل في جميع العصور ، من عهد الفراعنة الى وقتنا هذا .

وبين الشلال الأول ووادي حلفا يخلو النيل من الجنادل والقببات ، ويكون صالحا للملاحة . وهو فعلا أهم طريق للمواصلات بين مصر والسودان ، حيث تنتهى السكك الحديدية المصرية عند الشلال وتبدأ السكك الحديدية السودانية عند وادي حلفا .

والى الجنوب من وادي حلفا تعترض مجرى النهر صخور الجرانيت في منطقة الشلال الثاني

ويختلف الشلال الثالث عن الأولين في أنه منطقة عظيمة الاتساع من صخور الجنيص تتخللها سدود الجرانيت ، وأن النهر في اجتيازها يقتحم الجنادل تارة وتارة يخلو من القببات ، وذلك ما بين أولها في الجنوب عند جنادل حنك وآخرها في الشمال عند مأزق سمته . وفي هذا المكان الأخير مضيق يلا صخرى فتنة على يمين المجرى وسمته على يساره ، وعلى كل منهما حصن ومعبد من عهد الأسرة الثامنة عشرة المصرية . وقد وجد في بعض نقوش معبد سمته بيان لمقاييس النيل في عهد أمينمحت الثالث وخلفائه من الفراعنة . وذلك البيان شاهد من التاريخ على أن النيل قد عمق قاعه في أثناء ٣٧٠٠ سنة بمقدار ٧^٣/_{١٠} من الأمتار وهو جزء من عملية تسوية الانحدار التي يدأب النهر في اجتيازها في هذا القسم الناشئ من مجراه .

ومن دقتلة الى مروي يخلو النهر من القببات مسافة ٢٧٠ كيلومترا . غير أنه بين مروي وأبو حمد منطقة عظيمة من الجنادل تكثر فيها الجزر الجرانيتية في المجرى مسافة ١٢٠ كيلومترا . وهي منطقة الشلال الرابع وأشهر جنادله كريكان .

وفي شمال بربر منطقة الشلال الخامس . وبها جنادل متفرقة في امتداد ٤٥ كيلو مترا من مجرى النيل .

ويجتاز النيل بين الخرطوم وشندى مأزق شلوكة ، وهو الشلال السادس ، وفيه يرى مجرى النيل مشقوقا في قلب كتلة صلبة من صخور الجبس ، وغائرا في أخدود لا يزيد عرضه عن ٢٠٠ متر ، في امتداد ٧٥ من الكيلو مترات بين صخرتين يزيد علوهما عن الأرض المجاورة بمقدار ١٢٠ مترا . وهنا مجال التأمل في سبب اقحام النهر لهذه الصخور البارزة في حين أن السهول حولها واسعة الأرجاء ، فلا شك أن النيل قد بدأ يشق مجراه في قلب هذه الصخور النارية الصلبة قبل أن تصوب عوامل التمرية على الصخور الرملية المجاورة لما إلى هذا المدى .

المنافع

تبلغ حرارة هذا الاقليم أقصى الدرجات وينقسم قسمين :

(١) من الخرطوم الى بربر عند درجة العرض ١٨ شمالا ، وهو الحد الشمالي لاقليم السودان الطبيعي ، حيث تسقط الأمطار الصيفية ، على أنها قليلة جدا اذ تبلغ ١٣١ مليمتر في الخرطوم وتتناقص حتى بربر .

(٢) ومن بربر الى أسوان اقليم الصحراء القاحل . وفي هذا القسم الشمالي تهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية طول العام تحت مباء صحو . والجو في هذا القسم قارى . ويشد فيه الحر في الصيف حتى تصل درجة الحرارة العظمى في الظل ٤٣° مئوية في أغلب السنين

وهذا الاقليم ، وإن بعد عن خط الاستواء ، فإنه لا يزال في المنطقة الحارة ، وهو محروم من المطر ، فلا أثر للتيوم في تلطيف حرارته . ثم ان النهار في هذا الاقليم أطول من الليل في الصيف وأقصر منه في

الشتاء ، ولذلك يعظم الفرق بينهما في درجة الحرارة حتى يكون متوسط المدى اليومي من ١٥ الى ١٨ درجة مئوية .

مائية النيل في هذا اقليم

بعد أن يتزود النيل بمياه المطيرة عند بربر يكون قد استكمل جميع موارده ، ويأخذ في النقصان لانقطاع الامداد من المياه ولأنه أيضا معرض لفقد بعض مياهه : —

(١) بالتبخر ، فان هاجرة الصحراء تبخر من صفحته في كل يوم نحو ٧ ونصف من المليترات .

(٢) بالتسرب في باطن الصخور الرملية المجاورة ، فانه ينور من مائه في زمن الفيضان نحو ١٠٠ متر مكعب من المياه في الثانية . ويلاحظ أن تسرب مياه النهر على هذا النحو يكون في زمن الفيضان فقط ، وأنه في زمن الجفاف يرجع كيات من هذه المياه الى مجرى النيل ، كأنها كانت مدخرة بين طيات الصخور .

(٣) بالتوزيع على الأراضي القابلة للزراعة في اقليم النوبة .

ولهذا القسم من النيل أهمية خاصة في تنظيم حركة الفيضان في مصر وجعله تدريجيا لطول المسافة ، بحيث لا يتأثر النهر سريعا بكل زيادة أو نقص في موارده .

أُسْكَة

- (١) وضع أن الجزء الذى بين الخرطوم والقاهرة حديث النشأة بالنسبة لأجزاء أخرى من مجرى النيل الرئيسى .
 - (٢) تكلم عن الموارد التى يتزود بها النيل بين الخرطوم وأسوان ، والعوامل التى تسبب له نقص المياه ، ثم قارن بينهما .
 - (٣) اشرح وظيفة النيل النوبى فى جعل الفيضان تدريجيا فى القطر المصرى .
 - (٤) ارسم خريطة النيل النوبى ، وبين عليها الحيتين الكبيرتين والشلالات الستة .
-

الفصل الخامس عشر

النيل من أسوان إلى القاهرة

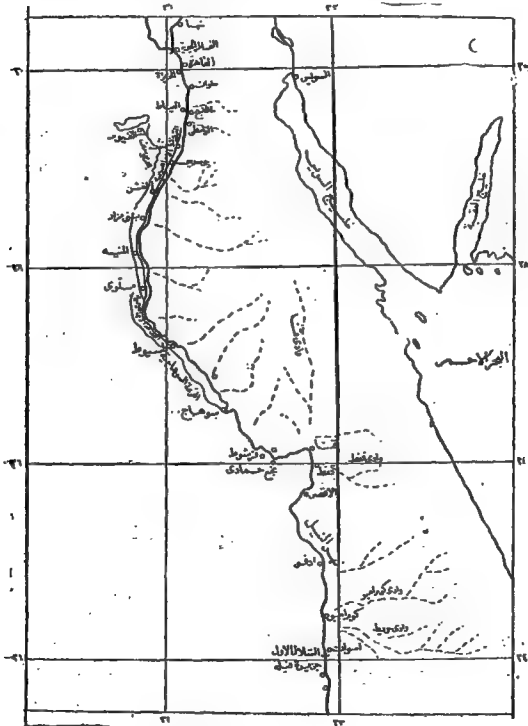
الحوض والوادي والفيوم

يجرى النيل من أسوان الى القاهرة في واد يتراوح عرضه بين اثنين وعشرة من الكيلو مترات في الشطر الجنوبي ، وبين ١٠ و ٢٥ كيلو مترا في الشطر الشمالي ، وذلك الوادي ممدود من الجنوب الى الشمال وواقع في الجزء الغربي من حوض النهر .

وتتدرج أرض الحوض من شرق الوادي في الارتفاع الى الجبال العالية المتاخمة للبحر الأحمر . وهي جبال من الصخور النارية القديمة ترتفع قممها أحيانا الى ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر . أما الصخور الصحراء بين هذه الجبال ووادي النيل في الصخور الرملية والجيرية ، وهي الصخور الرسوبية التي صفت طبقاتها في قاع هذا الحوض العظيم الاتساع . ومع أن هذا الاقليم الصحراوي نادر المطر فانه قلما تمر بضعة أعوام من غير أن يصيبه اعصار ممطر في فصل الشتاء مرة أو مرتين . فاذا جاءه المطر كان شديدا على الجبال العالية فتتحد من السيول المفعمة بالمياه الى وادي النيل ، وقد تبلغه وقد لا تبلغه . وهذه السيول شديدة في جرف الصخور من الجلاميد والحصى والرمال ، يساعدنها في عملها هشيش تلك الصخور لكثرة ما يعتريها من تقلب درجات الحرارة في ذلك المناخ القسارى . ومن الغريب أن المطر لا يتسرب بين حبات الرمال كما يتبادر الى الفهم ، لأن الهواء المحبوس في خللها يقاوم نفوذ الماء فلا يجد الماء سبيلا للتصرف غير الانحدار

واكتساح الصخور والرمال . وكثيرا ما سببت السيول الفجائية تعطيل
الطرق وتخريب التجويع .

أما الجانب الغربي من الحوض فأكثر اتساعه نحو ١٠ كيلو مترات في
غرب الوادي ، وذلك لأن الصحراء اللبية بعد أن تتدرج في الارتفاع



(شكل ٤٣) - النيل من أسوان إلى القاهرة

الى تلك المسافة تستوى أرضها ، ثم تأخذ في الانحدار نحو الغرب بحيث لا يمكن اعتبارها في حدود حوض النيل ، ولكن حده الغربي مع ذلك يدور دورة واسعة النطاق لكي يشمل غور الفيوم .

أما وادى النيل فإنه يدخل عند ادفو في أخدود ، نتيجة صندوق متوازية في القشرة الأرضية ، في عهد معاصر للأخدودين العظيمين اللذين تتميز بهما تضاريس أفريقية الشرقية الشمالية . وقد طفت عليه مياه البحر زمانا فنطت صخوره في القاع والجانبين بصخور جيرية ، غطاها النيل بعد ذلك بطبقات من الجلاميد والحصى والرمال ثم بالفرين الناعم الذى يكسو الآن قاع النيل وجميع أرض الوادى الى أطراف الصحراء .

أما الفيوم فتدل معالمها على اتصال قديم بالبحر الأبيض المتوسط عن طريق وهد القطارة وبحيرة مريوط ، ثم انفصلت عنه بتجمد قشرة الأرض بينهما . وكان النيل ينحدر لها في أول أمره غير أنه عدل مجراه وانساب في قاع الأخدود فبقيت مهجورة منه أحقابا ، ولكنه بعد أن سوى انحداره أخذ يرفع قاعه ويرفع أرض الوادى فيرتفع بذلك منسوب الفيضان حتى أمكن رى الفيوم من النيل ، وعاد لها اتصالها به بواسطة بحر يوسف .

المسابقة بين التسيير والتبرير

وقوة التيار هى العامل الفاعل في القرض والجرف . فاذا اشتد التيار تضاعفت قدرة الماء على حمل الفرين وقتلت الصخور ، وإذا تضاعفت شدة التيار الى المثلين تضاعفت قدرة الماء على ذلك ٦٤ مرة (عبارة عن ٦٢) وهكذا . من هنا يتضح لك لماذا يستطيع ماء النيل غي مصر أن يحمل في أغسطس من الفرين ١٢٠٠ جزء في كل مليون

نجزء من الماء ، في حين أنه لا يحمل في مارس أكثر من ٦٠ جزءاً من المليون ؟

وبمقارنة كمية الترغم الذي يحمله ماء النهر عند أسوان بنظيرها عند القاهرة يتضح أن النهر في هذا القسم من مجراه يسمح لكميات متزايدة من الترغم بالرسوب في قاعه وعلى جانبيه بالنظر الى تراخى التيار . وبطالبة النقوش الرومانية على مقياس مبد فيه يتضح أن قاع النيل قد ارتفع ثلاثة أمتار في نحو ألفي سنة ، وبدل مقياس الكرنك على ارتفاع القاع عما كان عليه في عهد الأسرة الثامنة عشرة بنحو خمسة أمتار ، ويستنتج من ذلك أن النيل في هذا القسم يرفع قاعه نحو ١٠ سنتيمترات في كل قرن من الزمان .

وقد أثر ارتفاع قاع النهر بزيادة مستوى الماء الباطني في النيل حتى وصل النشع الى أسس الآثار القديمة . ويعزى الى ذلك تصدع المبد الكبير وهو الأعمدة في الكرنك .

هنا إذن ، لأول مرة في حوض النيل ، نشاهد النهر يرفع قاعه بانتظام . ولا شك في أنه يرفع جانبيه كذلك لأن التيار يضعف لدى الاحتكاك بهما فيزيد الترسيب . وهكذا نرى النهر بمرور الأيام يتعالى على السهل المجاور له ويغمره وقت الفيضان . وقد رأينا أن النيل بين الخرطوم وأسوان لا يزال نشيطاً في قرض المجرى وتنظيم الانحدار ، وأن العطرية والنيل الأزرق كليهما لا يسمحان بالترسيب في قاعهما ، وقرضان ما يرسب أولاً فأولاً فلا فيضان على جوانبهما . أما النيل الأبيض وبحر الجبل الأدنى فإن الترغم في مائهما قليل الكمية ، فضلاً عن توزيع المياه في حجار متشعبة ومستنقعات كثيرة .

• ويرأوح مجرى النيل بالاتطاف والتثني في خلال سهل الفيضان •

وقد عرفت كيف يتزايد مدى كل ثنية حتى يلتقي طرفاها ثم يهجرها
النهر بحيرة مقطوعة على شكل الهلال ، وكيف ينتقل النهر بمجرأه
بواسطة هذه المنخفضات من قاع الى قاع ، وعلمت أن الأخوار المخازية
لمجرى النيل الأبيض بقايا مجراه القديم ، وهكذا تعرف أيضا أن التربة
السواهجية وبحر يوسف من بقايا المجارى القديمة لنهر النيل . واذ
كانت الأخوار المهجورة كثيرة على جوانب دندر وراحد والنيل
الأزرق في منطقة سنار ، فإن سهل الفيضان في مصر تتغير معالمه
بالصلاحية في كل عام من أقدم عصور التاريخ . ومن المؤكد أنه كان
كثير الأخوار والندران في الأزمنة الغابرة ، وأنه يخف بالتدريج من
طمي النيل عليه : فقد وجدت قواعد الآثار المصرية (مثل مسلة
عين شمس ، ومثل تمثال رمسيس الثاني في سقارة) مطمورة في الطين
الى عمق بضعة أمتار .

منسوب الماء الباطنى

في أغلب جهات وادى النيل يمكن الحصول على الماء من الآبار .
والماء الباطنى هو الذى يتسرب الى بطن الأرض من مجارى المياه
الظاهرية ومن مياه الأمطار مباشرة . وهو يتخذ من طبقات سطح
الأرض المسامية الى أن يستقر على الصخور المصمتة المانعة . ويتبع في الغالب
انحدار الاقليم . فيترقق في الجهات العالية المنحدرة ويتجمع في
الأحواض المستوية الواطئة .

وقد لوحظ أن سطح الماء الباطنى يرتفع في أيام زيادة النيل لكثرة
ما يتسرب منه بين طبقات الصخور ، ثم ينخفض في أيام نضوب الماء .
ولكن نسبة ارتفاعه وانخفاضه محدودة ، فلا يصل الى علو الفيضان
طبعاً ، ولا ينزل الى منسوب النهر وقت الجفاف . ومن هذا يتضح لك
كيف ترجع كميات كبيرة من هذا الماء الباطنى الى مجرى النهر في وقت
نضوبه . فإليك بإمكان الحصول على الماء للرى بواسطة السواقي والآبار .

وفي الصحراء الشرقية ، كما علمت ، أمطار شتوية على جبال البحر الأحمر وهى وان كانت نادرة في محاذة أسوان ، فلها مع ذلك تكرر في محاذة خليج السويس ، وذلك بسبب امتلاء السيول بالمياه ورفع منسوب الماء الباطنى في الصحراء ، بحيث يمكن الحصول عليه في الوديان على عمق ٥ أمتار فقط من سطح الأرض ، فيتم للعرب القاطنين في الصحراء الشرقية الحصول على أبقولتهم وضرعهم .

أما الصحراء الغربية ففيها الواحات ، وهى التى تسقى وتزروع من مياه الماء الباطنى الذى يحصلون عليه من الينابيع والآبار . وذلك الماء هو ما يتسرب من أمطار كردفان وشال السودان ويتحد بين طبقات الصخور الى أن يظهر سطحيا في قاع الواحات المنخفضة .

وقد سبقت الإشارة الى أن النيل يرفع قاعه بالتدريج ، وبذلك يرتفع مدى الفيضان ، فيرتفع منسوب الماء الباطنى بالتدريج في وادى النيل . وقد زادت أعمال الرى منسوب الماء الباطنى في القرن الماضى : فان النيل لم يعد في هذا القسم طلقا من القيود ، بل أنشئت في عرضه القناطر والسدود لرفع مستوى الماء وتوزيعه بواسطة الترع على أرض الوادى . وهذه المنشآت كما ترفع مستوى ماء النيل أمامها ، ترفع منسوب الماء الباطنى في أنحاء الوادى .

أعمال الرى ولزوم تسميد الأرض

غير أن أعمال الرى وان توافرت بسببها المياه في جميع فصول السنة ، بحيث أصبح في الاستطاعة زرع الأرض زرعين وأحيانا ثلاث زروعات في السنة ، فلها قد قيدت حرية النيل : فلم يعد يفيض على أرض الوادى كما يشاء ، فيرسب فيه الترسب المنصب بكميات وافرة كما كان . لذلك أصبحت الحاجة ماسة دائما الى تسميد الأرض المصرية

بالأسمدة الكيماوية لتنفيذ النبات بالمواد اللازمة لنموه ، وقد كانت المواد الأوتوية والفسفورية في ماء الفيضان كافية لتجديد خصب التربة وتغو الزراعات الشتوية ، التي اقتصر عليها نظام الزراعة في مصر قبل التوسع في أعمال الري .

وقد ترتب على أعمال ضبط النيل زيادة الترسب في قاع النهر عنه في أرض الوادى ، مما يرفع المجرى عن سهول الفيضان باستمرار ، بحيث أصبحت الحاجة ماسة دائما الى تقوية الجسور وتصريف الماء الباطنى لتجفيف الأراضى .

أَسْئَلَةٌ

(١) ما سبب السيول التي تتحد إلى النيل من الصحراء الشرقية في مصر بشكل فجائى في بعض الأحيان ؟

(٢) فيم تختلف صخور وادى النيل في شمال ادفو عنها في جنوبها ؟ ولماذا ؟

(٣) كيف تثبت أن النيل في مصر يرفع قاعه وجانيه خلافا لحالته في أجزاءه السابقة ؟

(٤) ما أوجه الشبه بين الترع المتفرعة من النيل في الوجه القبلى والأخوار المحاذية للمجرى النيل الأبيض ؟

(٥) ما مصدر الماء الباطنى في وادى النيل ومتى يتصرف ذلك الماء في النيل ؟

(٦) كيف ترتب على أعمال ضبط النيل زيادة الحاجة الى تقوية الجسور وإلى تسميد الأرض الزراعية ؟

(٧) ارسم خريطة الوجه القبلى وبين عليها السيول التي تتحد إلى النيل في الجانب الشرقى ، والترع التي تتفرع منه على الجانب الغربى .

الفصل السادس عشر

الدلتا

يبدأ تفرع الدلتا الحالي عند القناطر الحيرية في شمال القاهرة بنحو ٢٥ كيلو مترا ، ويصب النيل من خلالها بواسطة فرعى دمياط ورشيد . وتقتد الأراضي الغرينية في مثلث رأسه عند القاهرة وقاعدته في البحر الأبيض المتوسط . والمسافة من المكس في غرب الاسكندرية الى أطراف بحيرة المنزلة شرقي بور سعيد ٢٥٠ كيلو مترا ، والمسافة من القاهرة الى منارة البرلس ١٧٥ كيلو مترا .

وطول فرع رشيد من القناطر الحيرية الى البحر ٢٢٠ كيلو مترا ، وطول فرع دمياط ٢٥٠ كيلو مترا . وجملة مساحة الدلتا ٢٤٠٠ كيلو متر مربع

في دلتا النيل

ومن العجيب أن دلتا النيل ، التي هي أول أرض لقبت بالدلتا ، تتجرد الآن ببطء من المميزات الجغرافية للدالات بسبب زيادة العمران فيها . فقد اقتصر النهر الآن على مصبي دمياط ورشيد ، واستغل المهتمسون وجود المجارى القديمة في انشاء الترع الحديثة

ولم تترك فلاحة الأرض ولا هندسة الري أثرا للأخوار ولا المجارى المهجورة . وقد أخذ امتداد الدلتا في البحر الأبيض المتوسط يتضاءل لاقتصاد النهر على المصين المذكورين وتوزيع جانب كبير من الثمرين على الأراضي الزراعية لتوفير خصبها ، وعلى البحيرات لتجفيفها .
الرشيدة م — ١٠

وعلى البرارى لتحويلها الى أرض زراعية . أضف الى ذلك تعرض
المصين للأمواج القوية التى تثيرها الرياح الشمالية الفاصلة المبوب فى
شمال الدلتا ، وعبث تلك الأمواج بما يودعه النهر من الغرين فى قرار
البحر .

ويلاحظ أيضا تعرض سواحل الدلتا الى تيارات بحرية قوية قادمة
من جبل طارق بسبب استمرار قص منسوب البحر الأبيض المتوسط
عن المحيط الاطلنقى لكثرة ما يتعرض له من التبخر وقلة الموارد .

وقد لحظ أمر ذلك التيار فى قنل غرين النيل شرقا الى بور سعيد
حيث قد أقيم سد عند مدخل القناة لحمايته من ذلك الطمس .

وقد ذكر الاغريق سبعة مصاب للنيل تتخلل الدلتا . وبالرجوع
الى بياناتهم عنها يمكن تحقيق مجاريها على النحو الآتى :

- (١) الفرع الكانوبى : وكان يصب فى جهة أبى قير .
- (٢) الفرع البلوقى : وينطبق على فرع رشيد الحالى .
- (٣) الفرع الشينى : وينطبق على مجرى شين وتيره ، وكان يصب
فى بحيرة البرلس .
- (٤) الفرع النديسى : وينطبق على فرع دياط الحالى .
- (٥) الفرع الفتينى : وينطبق على البحر الصغير الحالى الذى يصب
فى بحيرة المنزلة .
- (٦) فرع صان : وينطبق على بحر موسى الحالى الذى يصب فى
بحيرة المنزلة .
- (٧) فرع القزما : وينطبق على بحر البقر الحالى الذى يصب فى
بحيرة المنزلة .

على أنه من المؤكد وجود فروع أخرى غير هذه ربما كانت مهجورة
وقت ذلك : ومنها وادى الطميلات بمديرية الشرقية ، وينطبق على ترعة

الاسماعيلية وكان يصب في شرق بحيرة المتزة . وربما كانت تفرع
المجمودية التي تمتد مدينة الاسكندرية بالمياه منطقة على إحدى المصبات
القديمة كذلك .

والذي يدل على أن هذه الترع مطابقة لمجاري فروع النيل القديمة
كثرة المنعطفات فيها مما يدل على أن المهندسين فضلوا تطهير هذه المجاري
القديمة مع طولها عن شق مجار جديدة مستقيمة ، ولأن المحلات والقرى
كانت على ضفافها من قديم الزمن . اذ من المؤكد أن المدن المصرية
القديمة في الوجه البحري اختيرت مواقعها على جوانب هذه المجاري
لتوافر مساحات واسعة من الأرض الثرية العالية عن مدى الفيضان
أولا ، ولسهولة المواصلات مع المدن الأخرى برا على الجسور وبحرا
بواسطة النهر ثانيا . وكثيرا ما تأثر العمران في إقليم الدلتا بما لزاده
أهمية فروع النيل أو نقصها ، وكثيرا ما طغت تلك الفروع على القرى
في ظروف الفيضانات العالية عند ما كانت تحيد عن مجاريها في منطقتها
الملتوية .

طبقات الأرض

جميع أرض الدلتا من الرواسب الغرينية : ويبلغ سمك طبقة الطين
الناعم ٢٠ مترا في الجزيرة ١٧ مترا في بنها ١٣ مترا في الزقازيق ٨
أمتار في طنطا وخمسة أمتار في البراري الشمالية . وتحت ذلك الطين
طبقات من الرمال الناعمة ومن تحتها رمال خشنة وحصىات بعضها من
الرواسب النهرية وبعضها من الرواسب البحرية أيضا

وإذا بدأ سمك طبقة الغرين عظميا عند رأس الدلتا ، فسيبه أن
أطراف الدلتا لم تبلغ درجة التسميم والتضوج التي بلغت رأس الدلتا .
يدل على ذلك ما بينهما من الفرق في العلو عن سطح البحر

أما الصخر الجيري الذي تستقر عليه هذه الصخور الطينية فهو بعيد عن سطح الأرض الحالي بأكثر من ١٥٠ مترا ، ولا تظهر الصخور الجيرية على سطح الأرض في حدود الدلتا الا عند ساحل المكس في الاسكندرية ، لأنها سلاسل شبة وجبال من الصخور الجيرية تمثل في جزائر العجمي وفي مرتفعات التخلية .

وقد لوحظ أن النيل لما هجر وادى الطميّلات في العصور الحالية كان يزيد في تغذية الفروع الغربية . وذلك يدل على أن أرض الدلتا في أثناء تقلص القشرة الأرضية البطيء تملأ تدريجيا في الجنوب الشرق وتبسط تدريجيا في الشمال الغربي . وقد رجح هذه النظرية ارتفاع شواطئ خليج السويس ، في حين أن المقابر الرومانية بالاسكندرية قد طغى عليها الشاطئ .

المناخ

لهذا الاقليم مناخ الصحراء في فصل الصيف ، ومناخ البحر الأبيض المتوسط في الشتاء — فهو اقليم الانتقال بين المناخين .

أما المطر فانه أكثر عند شاطئ البحر الأبيض المتوسط منه في الداخل ، وأكثر في الغرب منه في الشرق .

ويسكن بدو أولاد علي ، في غرب الاسكندرية ، على غلات الشعير وعلى المراعى المترتبة على سقوط الأمطار الشتوية في بلادهم

أسئلة

- (١) لماذا لا يواصل نهر النيل تشييد الدلتا الآن بالقوة المهددة من قديم؟
 - (٢) كيف تثبت أن الترع المهمة في الوجه البحرى من آثار المجارى القديمة لنهر النيل؟
 - (٣) حقق مجارى المصببات القديمة للنيل المذكورة في التاريخ .
 - (٤) ما سبب قلة المستنقعات في الوجه البحرى ، وهى من علامات الدالات اللازمة؟
 - (٥) ارسم خريطة الوجه البحرى ، وبين عليها الترع والمصارف المهمة .
-

الفصل السابع عشر

الصحراوات المصرية

١ - صحراء العرب

يحدّها شمالاً أطراف الدلتا ، وتمتد جنوباً الى السودان وشرقاً الى البحر الأحمر وخليج السويس وقناة السويس ، وغرباً الى وادى النيل .

وشواطئ البحر الأحمر واطئة رملية ثم يلها مباشرة سلسلة جبال عظيمة الارتفاع من الصخور الأولية كالجرانيت والجينيس يرتفع بعض جبالها الى علو ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر وتمتد في عمادة الساحل كأنها امتداد للحافة الشرقية لمضبة الحبشة . وأشهر جبالها من الجنوب الى الشمال علبة وشنديب ومهاته والشايب والدخان وغريب وعقافة . وتستكمل هذه الجبال امتدادها وارتفاعها عبر خليج السويس في جبال شبه جزيرة سيناء اذ من المعلوم أن الهوة التي تفصلهما في ذلك الخليج مستجيبة فهي جزء من الأخدود الشرقى الكبير .

وتتحد الأرض من الجبال غرباً في صخور رملية متحجرة ثم تستوى في هضبة من الصخور الجيرية تنتهى بأجراف هاوية عند وادى النيل . ولم تخل هذه الصحراء خلوا تاماً من علامات الثوران البركاني لظهور الصخور البركانية في جهات القصير والاسماعيلية وعند أبى زعبل .

وتتأاز هذه الصحراء بالوديان التى تشقها السيول بين الصخور ويبلغ عمقها أحياناً مائة متر . وتتحدراً أغلب الوديان الى وادى النيل ، وأشهرها

وادی خريت المؤدى الى كوم امبو ووادی قفط ووادی فنا ووادی
طرفه . وتتحد وديان أخرى أقل أهمية من الجبال الى البحر الأحمر ،
وقد تتم بعض هذه الوديان طرق الاتصال بين وادی النيل والبحر
الأحمر . فثلا تصل أسوان بيرنيس ، وقنا بالقصر ، والقاهرة بالسويس

ومناخ الصحراء قارى متطرف ولكن جوها صاف يكسب الصحة
والشفاء من الملل الصدرية ، ولذا يلجأ المستشفون في القاهرة الى
الضواحي الواقعة في أطراف وادی النيل عند ابتداء الصحراء ، مثل
حلوان ومصر الجديدة . ولا يكثر صفاء جو الصحراء الا رياح السموم
الحارة الكثيرة النبار التي تهب من الجنوب في بعض أيام الصيف .

وقلما يسقط المطر في الصحراء الشرقية ، غير أن عواصف الشتاء
تدر الغيث في شطرها الشمالى المجاور لخليج السويس في بعض السنين ،
كما تدر عواصف الصيف الغيث أحيانا على الشطر الجنوبي المجاور لحدود
السودان . وعند ما يسقط المطر تجري الجداول في بطون الوديان فيستقى
الأعراب ويروون غلاتهم وابلهم وتخضر الأرض الموات بما ينمو عليها
من الكلال والمرعى . غير أن جل اعتماد الأهالى هناك على الماء الباطنى
الذى يسهل الحصول عليه من بطون الوديان بحفر الآبار أو من العيون
الطبيعية . وذلك الماء في الجهات الجنوبية أغزر منه في الجهات الشمالية
لأنه يتزود بما يتسرب اليه من أمطار شمال السودان . وينقل البدو في
وديان الصحراء من بشر الى بشر . وهم البشاريون سكان الجنوب بنجاح
الجمال السريعة العدو .

وتوجد في هذه الصحراء الشرقية كيات من المصادن كالذهب
والنحاس والزمرد كان المصريون القدماء يستغلونها من المناجم ، غير أن
نفعات استخراجها في الوقت الحاضر تزيد عن قيمتها فلا ينتظر الاهتمام

باستخراجها الآن . ولكن الاهتمام الآن موجه الى استخراج زيت
البترول والفسفات فانهما عظميا الفائدة

(١) فيستخرج البترول من حصة وهرجادة على شاطئ خليج
السويس . وقد أدى ذلك الى انشاء معامل لتكريره في الزيتية ضاحية
السويس . ولا يزال ما يستخرج من البترول من الينابيع المصرية على
كثرته غير كاف لسد حاجة البلاد . ويرجع سبب ذلك الى خلو البلاد
من الفحم وقلة وجود الغابات

(٢) وتستخرج الفسفات من الجهات المجاورة لسفاجة عند شاطئ
البحر الأحمر . ويصدر أكثر ما يستخرج منها الى الخارج لعدم حاجة
البلاد اليه اذ أن أرض وادي النيل غنية بالفسفات من غرين النيل .
أما السباد المطلوب للأراضى المصرية من الترات فيستورد من شيلي في
أمريكا الجنوبية ومن ألمانيا

٢ — شبه جزيرة سيناء

الصحراء المجاورة للبحر الأبيض المتوسط وفي شرق قناة السويس
رملية قليلة الارتفاع ، وبها الطريق البرى بين مصر وبلاد الشرق
الأدنى الذى سارت فيه الجيوش في كل عصور التاريخ من مصر واليهما ،
لتبادل الغزوات والفتوح

وقد أنشئ فيه الآن خط حديدى من القنطرة على قناة السويس
الى العريش ورفع لتسهيل الوصول الى بيت المقدس وسوريا

وبلى هذه الصخور الرملية من الجنوب صخور جيرية ارتفاعها نحو
٢٥٠٠ مترا لا تلبث أن ترتفع فجأة الى سلاسل جبال عظيمة الارتفاع في
الجنوب . وأعلى جبالها كاترينا وأم شوما ، ويبلغ ارتفاعهما ٢٥٠٠ متر
فوق سطح البحر — فهما أعلى جبال القطر المصرى

وصحراء سيناء مجدبة قليلة المطر وأشهر وديانها وادى العريش الذى ينحدر الى البحر الأبيض المتوسط . والماء الباطنى فيها ردىء الناق وأعرابها رعاة فقراء . وأشهر محلاتها ، اذا استئينا العريش ، واقعة على خليج السويس وهى :

- (١) الطور : وبها مكان الحجر الصحى للحجاج العائدين من الحجاز
- (٢) أبو دربة : وتصدر زيت البترول من آبار بجوارها
- (٣) أبو زينة : وتصدر المنجنيز والحديد من مناجم قريبة منها

٣ — الصحراء الليبية

تتمد الصحراء من غرب وادى النيل الى حدود طرابلس . وحافتها الشرقية على بعد ١٠ كيلو مترات من وادى النيل ، وبمسدها تأخذ الصحراء فى الانحدار التدريجى نحو الغرب . وليست بها جبال ولا يشوب استواء سطحها الا الكتبان الرملية التى تكونها الرياح الشمالية ، والوحدات التى نحتها البريمات الموائية

وليس فى هذه الصحراء وديان مهمة كالتى فى الصحراء الشرقية ، غير أن بها بقاعا منخفضة عن سطح البحر تعرف بالواحات تستقى من العيون والآبار التى تنفذى من الماء الباطنى الذى يتزود بما يتسرب اليه من أمطار كردفان وشمال السودان

وفى الواحات المصرية زراعات من النخيل والزيتون فهى أرض مشجرة دائمة الخضرة وأهلها حضر لا يرتحلون كما يرتحل البدو فى الصحراء الشرقية ولهم علاقات منظمة مع البلاد الأخرى . وأشهر هذه الواحات ، من الجنوب الى الشمال : الخارجة والداخلية والفرافرة والبحرية وسيوه ، وتتصل بوهد ممدود فى الصحراء يظن أنه كان مجرى

لنهر النيل في أزمنة جيولوجية سابقة على مجراه في الوادى الحالي .
وتتصل الواحات الخارجة بوادى النيل عند فجح حمادى بخط حديدى .
أما الواحات الأخرى فقد أصبحت على قيد ساعات معدودة من النيل .
بالسيارات بفضل الطرق التى مهنتها مصلحة الحدود ، وقد كان الوصول
إليها فيما مضى يقتضى سفرا طويلا شاقا على ظهور الجمال في أراضي
مقفرة خالية من الماء .

والتناخ في الصحراء قارى متطرف تشتد فيه هواجر الصيف
وزمهرير الشتاء . وتهب عليه الرياح الشمالية الشرقية بانتظام وهو
لذلك جاف قاحل خال من الرطوبة الا في الواحات . وتهب في بعض
أيام الصيف رياح السموم من الجنوب الغربى وهى ريح مرهقة كثيرة
التبار .

وليست الصحراء الليبية الا جزءا من الصحراء الكبرى التى تمتد الى
المحيط الأطلسى . وتسير القوافل في الصحراء ليلا على ضوء القمر
وهداية النجوم ، وفي النهار تستريح في الوهاد الرطبة القريبة من الآبار
وبعض جهات الصحراء الليبية غير معروف تماما . وقد قام احمد بك
حسنين في سنة ١٩٢٣ برحلة قيمة أضافت الى خريطة الصحراء المصرية
واحتين صغيرتين على حدود طرابلس .

وحود الأراضى المصرية كما أقرتها اتفاقية سنة ١٩٢٥ بين إيطاليا
ومصر تتبع في الثالب خط الطول الخامس والعشرين شرقى جريتش
من الجنوب الى الشمال وتعمل واحة جنوب لطرابلس

وأهم المعادن التى تستخرج من الصحراء الغربية في الوقت الحاضر هى
النترون أو الصودا الطبيعية التى توجد في بحيرات وادى النترون على
مسافة ١١٠ كيلو مترات في شمال غرب القاهرة ، ويستعمل النترون في
صناعة الصابون البلدى

أسئلة

- (١) تكلم عن معيشة البدو في الصحراء الشرقية وما يعيشون عليه .
 - (٢) فيم يختلف سكان الواحات في الصحراء الغربية عن بدو الصحراء الشرقية ؟
 - (٣) في أى الجهات تتم الوديان طرقا سهلة في الصحراء الشرقية بين وادى النيل والبحر الأحمر ؟
 - (٤) ما الذى ينتظر للواحات المصرية من العمران على أثر تقدم استخدام السيارات في طرق الصحراء ؟ .
 - (٥) ما هى المصادن المهمة التى تستفاد من الصحراوات المصرية ، وما هى الأماكن المشهورة باستخراجها أو تصديرها ؟
-

البناء والتشييد

المملكة المصرية



الفصل الأول

العوامل الجغرافية

التي ساعدت على نمو الحضارة في مصر

الاستقرار والحضارة

عاش الإنسان في أول أمره في الغابات يسابق الحيوانات إلى تحصيل غذائه من النبات والحيوان ، ثم ميزه عقله ومواهبه فأخذ يحصل مبيشتة من الصيد متقلداً من مكان إلى مكان في مطاردة الحيوانات ، ولما أمكن له الحصول على عدد منها اهتم بتربيتها وتكثيرها على المراعى بحفظها لمناعب اقتناصها ، فبدأت حياة الرعى وهى التى لا تزال يعيشها البدو في الصحراء يزعون الإبل والماعز ويتقلون من مكان إلى مكان في طلب المراعى الخضراء . غير أن الصدفة السعيدة كشفت للإنسان مزايا الزراعة وطريقة تكثير الحبوب اللازمة لغذائه وغذاء ماشيته بسهولة من غير احتياج إلى تغيير الوطن . وهنا بدأ الاستقرار وبدأت الحضارة بالاستيطان والاجتماع والتعاون والاستمرار في تدبير أسباب الحصول على الحاجات اللازمة لحياة الناس ورفاهيتهم .

وقد بدأت الحضارة على ضفاف الأنهار الكبرى في المنطقة المعتدلة حيث أمكن الحصول على الماء اللازم لسقى الأرض ورى الزوج ، وكان طلوع شمسها من مصر حيث قامت أول دولة في التاريخ رفعت منارة العلوم والمعارف والحكمة وما زال عمرائها يزداد بزيادة السكان

الى وقتنا هذا . ولقد أصبحت مصر نسبيا أكثر بلاد العالم سكانا : ففي كل كيلو متر مربع من أرضها الزراعية ٤٧٥ نسمة ، في حين أن بلجيكا ، التي تعد أكثر سكانا من جميع الدول الأوروبية ، لا يكمل فيها نصف ذلك العدد في كل كيلو متر

وقد ساعد على نمو الحضارة في مصر العوامل الجغرافية الآتية :

١ - نهر النيل :

المأثور عن هيرودوت أنه قال « مصر هبة النيل » : ذلك أن النيل يجري في مصر بالماء اللازم لحياة القطر كما يجري النهران الأعظم بالبحر المتوسط لحياة البحر ، وتفرع الترع من النيل فتوزع الماء على جهات القطر كما يوزع الدم بالتواضيع على سائر البدن .

ومصر بطبيعة موقعها تحيط بها صحراوات شاسعة ، ولا يسقط عليها من المطر الماء يكفي لتلوي النباتات ومعيشة الانسان والحيوان ، فلولاء النيل الذي يغلب لما الماء من الجهات الوافرة الأمطار عند خط الاستواء والمحيطات المحيطة لاحتلحت صحراء كالأراضي المجاورة لما قاما .

وأن النيل لا يقتصر على إحياء مصر برى الزرع وسقى الانسان والحيوان ولكنه مع ذلك يأتي كل سنة بفيضان عظيم تديفق به مياهها وتلبس الواحات المكدرة ما تحمله من القرن الذهبي الذي يجدد خصب التربة ، فتجود بالمحج من الثمرات

فكانت وقتئذ كانا النيل الفضل في طلوع شمس المدينة من مصر في التاريخ القديم والتميزان نور المتأريفي منها في جميع الأفاق .

والنيل ثمرايا عظيمة في المواضلات : فان المأهول من أرض مصر وأد صيق طويل أمثاده لمن الشمال الى الجنوب ، والمدن المهمة في مصر

على ضفتي النيل والتراع المتفرعة منه . والوصول من مكان الى مكان بالملاحة النهرية أمر ميسور : إذ تتحد السفن مع التيار الى النيل حتى شامت ، وتبعد بالشراخ الى الجنوب مع الريح الشمالية السائدة في مصر .

٢ - كرم التربة

المساحة الكلية للمملكة المصرية مليون من الكيلو مترات المربعة ، غير أن الأرض القابلة للزراعة ثلاثون ألف كيلو متر مربع أو نحو سبعة ملايين من الافدنة ، وما زال منها أكثر من $\frac{1}{3}$ من ملايين . ومن الإصلاح أو استيفاء الري . فساحة الأراضي المزروعة فعلاً خمسة ملايين وثلاثمائة ألف فدان ، بعضها على ضفاف النيل في الوجه القبلي وبعضها في سهول الوجه البحري ، وهذه الأراضي التي لا تتجاوز مساحتها $\frac{1}{3}$ من المساحة الكلية هي الجزء المأهول بالسكان الذي يعيش على غلاته ١٦ مليون نسمة .

وتختلف تربة أرض مصر الزراعية عن تربة كثير من الأقطار الأخرى في العالم في أنها لم تنشأ عن تحلل صخور سطح الأرض المحلية ولكنها مجلوبة بأكملها من جهات نائية في الهضبة الحبشية من الصخور البركانية الغنية بالعناصر المعدنية المغذية للنبات . وذلك هو السبب في أنها تثبت الغلات المتكررة من غير تقصير ، وتقل محصولاً وافراً من كل منها في كل مرة . وأبمان الأطنان مرتفعة في مصر عنها في سائر البلدان لسهولة استغلالها وكثرة خيراتها .

٣ - نظام الري

مصر في وسط إقليم صحراوي لا يسقط فيه المطر الا قليلاً ، وريه متوقف على نهر النيل . غير أن منسوب ماء النيل لا يدوم على حالة واحدة طول العام : ففي الصيف له فيضان توزع مياهه بواسطة الترع

فتروى الأرض وتزيد خصبها وفي الشتاء يأخذ الماء في النقصان ثم يكاد ينضب في الربيع .

وقد رتب القدماء نظام الزراعة على رية الفيضان السنوية . فلما جاء الفيضان ضعيفا في بعض السنين لم يصل الماء الى الأطراف العالية من الوادى وتخلّف بعض الأرض بغير ارواء ، فظهر للناس أن رخاءهم ورفاهتهم رهن الصدفة ، وبدت حاجتهم الى تنظيم الري : فنظموا ري الحياض ، واستخدموا الآلات الرافعة .

ووجد المصريون في كل المصور التاريخية أرضهم على اعتماد دائم للاستغلال متى توافر الري ، فأخذت حاجتهم الى توفير الماء تزايد حتى أدخل محمد علي باشا نظام الري المستديم في إقليم الدلتا بإنشاء القناطر الحيرية .

وتقدمت مصر كثيرا في العهد الأخير ولا تزال تتقدم تقدما مطردا . وبزيد عدد سكانها نحو مائى ألف نسمة سنويا . وذلك يستلزم الإسراع في تنفيذ مشروعات جديدة لتوسيع نطاق الري واستصلاح الأراضي القابلة للزراعة . وقد أنشئ خزان أسوان في سنة ١٩٠٢ وتمت تخطيطه الثانية في سنة ١٩٣٣ ووظيفته حجز خمسة مليارات وخمسمائة مليون طن من المياه في أشهر الشتاء لتوزيعها في أشهر الربيع والصيف . وأنشئت عدة قناطر على النيل لرفع منسوب الماء لكي يسهل توزيعه .

وما زالت مشروعات كبرى قيد التنفيذ لتعميم نظام الري المستديم وتوسيع نطاق الزراعة بتجفيف البحيرات الشمالية واستعمار أطراف الدلتا .

وقد قررت الحكومة المصرية تجديد القناطر الحيرية وتسميتها قناطر محمد علي .

٤ - المناخ المعتدل المنعش

يند قيام الحضارة في الأقاليم الحارة الاستوائية لأن الرطوبة والحرارة ، مجتمعتين ، تضحيان حيوية الجسم وتعرضانه للحميات الفتاكة ، فضلا عن أن مثل ذلك المناخ مرعى خصب للحشرات النافلة للمدوى . وفي تلك الأصقاع ذاتها تجود الطبيعة بنذاء كاف من أشجار الأشجار وغيرها لغذاء الناس ، ومن الألياف لكسوتهم ، ومن الحشب والقصب لصنع مساكنهم : فهناك لا حاجة تلجئهم الى التفكير والاهتمام بمستقبل شؤونهم — فهم لذلك همج .

ولا تقوم الحضارة كذلك في الأقاليم الباردة القطبية حيث يكون البرد قارسا ، فتصير حياة الناس جهادا ومغالبة للعوامل الجوية فليس لهم منسج من الوقت للتفكير في شؤونهم المستقبلية .

أما الأقاليم المعتدلة المناخ مثل مصر فلائمة لقيام الحضارة : اذ ينشأ عن تغير الفصول فيها تنوع في المزروعات بحسب ما يناسب كل نبات في أطوار نموه من الحرارة والرطوبة . وكذا تختلف حاجات الناس من الغذاء والملبس بالنسبة لحالة الفصل ، وذلك يحمل لزوما للتبصر والتدبير فتقوم أعمال الصناعة والتجارة . ثم ان وفرة الفلات تكفل الرزق للكثيرين من غير المشتغلين بالزراعة وهم الذين يمكنهم التخصص في العلوم والآداب فتمهد مباحثهم السبيل لزيادة الحضارة والعمران .

ولمناخ مصر فوق ذلك أهمية خاصة في جفاف وصفاء هوائه بسبب هبوب الرياح الشمالية المنعشة مما يحمل هذا القطر ملجأ للقاصدين من المصابين بأسراض الصدر وضيق التنفس . وذلك الهواء الصافي النافذ عنصر مهم في بنية الفلاحين والعمال الذين يقتاتون بالزهد من الطعام وهم مع ذلك في صحة وعافية .

وجفاف الهواء من عوامل الاقتصاد في مصر : فيوت الفلاحين الرشيدة م - ١١

وعرائش الحيوانات رخيصة الكلفة تقام بالطوب التيء ، وتعرض بقليل من القش وهي مع ذلك طويلة العمر لعدم سقوط الأمطار ، وذلك الجفاف هو سر بقاء الأهرام والآثار على مدى الزمان .

وليس أدل على ما لمناخ مصر من الأثر في تجديد حيوية الأبدان وانماشها من مشاهدة وفود السائحين بها في فصل الشتاء ، والتأمل في علامات البشر والارتياح البادية على محياهم .

٥ - سهولة المواصلات

أرض الصعيد على ضفاف النيل . ويمكن قطع المسافة من أطراف الوادى الى النيل بواسطة الدواب في ساعتين ثم ان الملاحة في النيل تربط البلدان قاصبا ودانها . وفي الوجه البحرى فروع كثيرة للنيل قد حلت محلها الآن الترع المهمة ، فتم الاتصال والتعارف وتبادل المنافع والتجارة في جميع أنحاء مصر . وقد سبقت الإشارة الى مزايا الرياح الشمالية في الملاحة النهرية صعودا ومزايا اتجاه جريان الماء فيها نزولا . لهذا توحدت مصالح البلاد ونبتت فيها روح القومية من قديم الزمان فنظموا الحكم ورفعوا لواء الحضارة والمدنية .

وفي البر مواصلات سهلة بواسطة الجسور والسكك الزراعية في اقليم خال من التضاريس ومن المستنقعات . وقد مدت أخيرا بجوار النيل خطوط حديدية من أسوان الى القاهرة كما مدت خطوط أخرى من القاهرة الى سائر جهات الوجه البحرى فتمت بذلك أسباب السفر السريع ونقل القلالت لتبادل التجارة كما تم ارتباط البلاد الداخلية بسواحل البحار لتبادل التجارة مع البلدان الأجنبية كذلك .

وقد استخدم عدد كبير من السيارات في مصر في السنين الحديثة . وسيكون لها شأن في التجارة مع الواحات واستغلال المعادن من الصحراء .

والسفر المنتظم بالطيارات بين القاهرة والاسكندرية وبور سعيد
وأسيوط هب البلاد وسيلة للمواصلات المستجلة .

٦ — الممرور الطبيعية

قد كان للحدود الطبيعية أثر في نمو القومية المصرية وقيام الحضارة
في مصر لا يقل عن أثر سهولة للمواصلات فقد انتهت تلك السهولة الى
حدود البلاد ولم تمتددا . ففي الجنوب ابتدأت الشلالات تنموق الملاحة ،
وفي الشمال وقف البحر الأبيض المتوسط حاجزا بين مصر والممالك
الأخرى ، وفي الشرق امتدت صحراء العرب الى البحر الأحمر وفيافي
سينا ، وفي الغرب امتدت الصحراء الكبرى الى بحر الظلمات . وهكذا
كان شب مصر في حماية طبيعية من تكرار غارات الأعداء عليه فاستقر
في وطنه وأخذ بأسباب الحضارة في أمن وطمأنينة .

وقد نشأت عن هذه العوامل كذلك محبة المصريين لوطنهم وعدم
رغبتهم في الاغتراب فقد وجدوا الحياة زاهية في أرضهم والبلاد عامرة
على عكس الحال في الصحارى المجاورة .

الموقع الجغرافى

مصر واقعة في الزاوية الشمالية الشرقية من أفريقيا على اتصال
بآسيا وفي مواجهة أوروبا وتشرف على ساحل البحر الأبيض المتوسط
الذى كان مهد الحضارة القديمة في مصر وفينيقية واليونان والرومان .
ومصر في أدنى حوض النيل الذى تضم حدوده أقاليم مختلفة المناخ
والثلاث والسكان ومنفذها الى العالم الخارجى من خلال أرضها .
ومصر حلقة الاتصال بين المشرق والمغرب وقد كانت متسلطة على
الطريق البرى بين أوروبا والمشرق قرونا . ولما دخلت الحملة الفرنسية
مصر قال نابليون انه جاء ليفزوا إنجلترا في مصر ، بقطع طريق الهند .

ومنذ حضرت قناة السويس أصبح البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر. مما أهم طريق للملاحة البحرية في العالم . وقد زادت أهمية الشواطئ والتفود المصرية بمجاورة هذا الطريق . ويور سعيد والسويس مرفآن لرسو السفن التي تجتاز القناة يمدانها بالقحم وتفرغ فيها البضائع الواردة برسم الأقطار المجاورة لمصر التي لا تمر عليها خطوط الملاحة الرئيسية مثل سوريا وفلسطين على البحر الأبيض المتوسط والسودان والحجاز على البحر الأحمر

ومصر في الوقت الحاضر مركز مهم للطيران في العالم لأهمية موقعها على خطوط المواصلات العالمية الرئيسية بين أوروبا والشرق وبين أوروبا وجنوب أفريقيا .

أُسئلة

- (١) وضع أثر النيل من جهته والحدود الطبيعية من جهتها في خلق القومية المصرية وحفظ كيانها .
- (٢) كيف تسنى لمصر أن تصل الى حضارتها في قلب الصحراء وكيف أمكنتها تدبير الماء اللازم لها ؟
- (٣) ما هي أهمية موقع مصر الجغرافي في قلب اليابس وعلى طريق الملاحة بين الشرق والغرب ؟ هل تذكر أدوارا مهمة في التاريخ قامت بها مصر بسبب هذا الموقع الجغرافي ؟
- (٤) من نشأت التربة المصرية وكيف نشأت وما السبب في زيادة خصوبتها بالنظر الى ذلك ؟
- (٥) صف مناخ القطر المصري وبين مزاياه .

الفصل الثاني

نظام الري

الأراضي الزراعية في مصر

في مصر خمسة ملايين وثلث مليون فدان من الأراضي للزراعة :-
منها أربعة ملايين تروى ريا مستديا ومليون وثلث يروى ريا نبليا -
فلأراضي الخاضعة لنظام الري النيل أو ري الحياض تزرع مرة
واحدة في السنة ، أما الأراضي التي تروى ريا مستديا فتزرع زرعين
وأحيانا ثلاث زراعات

ولسد أسوان الفضل في توسيع نطاق الري المستديم في مصر لأنه -
يحجز خمسة مليارات وخمسمائة مليون متر مكعب من الماء ينفع بها في
مصر في الربيع وأوائل الصيف .

والأراضي الزراعية موزعة على النحو الآتي :

- (١) بين أسوان واسنا مناطق ضيقة قد يكون عرضها بضعة أمتار
على جانبي النيل ، وقد تتسع بعض الضيقات الى بضعة آلاف
من الأقدنة ويلاخص في كوم امبو ودراو .
- (٢) بين اسنا وأسيوط يزداد اتساع الوادي . ولا تلزم الأراضي
الزراعية جانباً واحداً من النيل بل تارة تكون عن يمينه وتارة
عن يساره .
- (٣) بين أسيوط والواسطى تكون الأراضي الزراعية عن يسار
النيل بوجه عام .

(٤) من الواسطى الى القاهرة يتوسط النهر في قلب الوادى وتكون الأراضى الزراعية على الجانبين

(٥) من القاهرة تبدأ أراضى الوجه البحرى وعند قناطر محمد على يتفرع النيل

(٦) الأراضى الزراعية بمديرية الفيوم

القناطر الحاجزة

وسواء أكان الرى بنظام الحياض أو المشروعات فانه يتم بواسطة الترع وقد عرفنا أن منسوب ماء النيل يتفاوت باختلاف فصول السنة فلهذا أذى منسوب لازم لتغذية الترع أقيمت القناطر الحاجزة على النهر في الجهات التى تتفرع عنها تلك الترع من النيل .

(١) فن قناطر اسنا تأخذ ترعاً أصفون على الجانب الأيسر والكلاية على الجانب الأيمن .

(٢) ومن قناطر نجح حمادى تأخذ التربة القوادية على الجانب الأيسر وتأخذ التربة الفاروقية على الجانب الأيمن .

(٣) ومن قناطر أسبوط تأخذ الابراهيمية التى تروى مليون فدان من أرض الصعيد ريا مستديماً ، فى حين أنها تروى الحياض الواقعة عند سفح الصحراء فى غرب وادى النيل .

(٤) قناطر محمد على على فرعى النيل عند رأس الدلتا . وتسذى عيون هذه القناطر كلية فى وقت انخفاض النيل فيتوزع الماء على ست ترع بين القاهرة والقناطر وهى الاسماعيليه والشرقاوية والباسوسية والرياح التوفيقى والرياح المنوفى ورياح البحيرة .

(٥) قناطر زفتى على فرع دمياط تساعد فى تغذية الرياحين التوفيقى والمنوفى عند الامكان

سر أسوان

قد شيد هذا السد العظيم في عرض النيل مرتكزا على صخور الجرانيت في قاع المجرى ويمتد الى الصخور الصلبة على جانبي الوادي . قطوله ٢٠٠٠ متر وعلوه من الأساس الى السطح متفاوت يزيد متوسطه عن ٣٠ مترا . ويتكون منه ومن الجبال التي على جانبي النهر ومنحدر المجرى خزان عظيم يمتلئ بالمياه في أثناء نزول النيل لاسعما لما وقت تمام الانخفاض . واذا امتلأ الخزان فقد يبلغ منسوب المياه أمام السد ١٢٠ مترا فوق سطح البحر الأبيض المتوسط في حين أن المياه تكون خلف السد منخفضة عن ذلك بأكثر من ٢٢ مترا . وفي السد ١٨٠ من الصيون المعدة لمرور الماء ، طول بعضها ٧ أمتار وطول البعض الآخر ٣٥ من الأمتار أما المرض فتران في كلا الحالين . وفي أثناء الفيضان تفتح الصيون كلها فيسيل ماء النيل بما فيه من الغرين من غير اعتراض . لفيض على الأراضي الزراعية ويملا الترعة والحياض . وفي منتصف ديسمبر يأخذ النيل في الانخفاض فتسد عيون الخزان حتى يمتلئ قيعان منتصف فبراير . ومن منتصف مارس تصرف المياه المخزونة في أعمال الري الصيفي الى وقت ورود الفيضان التالي في منتصف يولييه .

ولما أنشئ سد أسوان في سنة ١٩٠٢ كان ارتفاع منسوب الماء أمامه ١٠٦ أمتار فوق سطح البحر وكانت سعة الخزان مليارا واحدا . من الأمتار المكعبة . وفي سنة ١٩١٢ تمت تمليته الى منسوبه الثاني (١١٣ر٥ من الأمتار فوق سطح البحر) . وقد تمت في سنة ١٩٣٣ تمليته تملية ثانية بلغ منسوبه بها ١٢٠ مترا فوق سطح البحر ، فضاغت من جديد كبة المياه التي ينجزها ، وتوفر كثير من الماء اللازم لتسميم الري المستديم في أنحاء الوجه القبلي وزيادة المساحات المزروعة بالقطن والأرز في الوجه البحري واصلاح الأراضي البائرة في أطراف الدلتا .

نظريـة القناطر الحاجزة

وتختلف القناطر الحاجزة عن سد أسوان في بساطة مهمتها فهي مجموعة عيون عرض الواحدة منها ٥ أمتار ، ولها بوابات حديدية ترفع وتسدل لفتح العيون وسدها ، وامتداد القناطر الى جانبي النهر فقط . وعملها محصور في رفع سطح الماء بين ضفتيه الى بضعة أمتار فتغذى الترعة بسهولة .

نظام ري الفياض

يمكن القول اجمالاً أن الأراضى الزراعية الواقعة على ضفاف النيل بين أسوان وديروط تروى بنظام الفياض الـ ا ل جهات قليلة محدودة تستخدم بها الآلات الرافعة القوية للرى المستديم . يضاف الى ذلك شريط طويل من الأرض عرضه كيلو متران وامتداده من ديروط الى أطراف الدلتا في مديرية الجيزة وجانبه الغربى حافة الصحراء يروى كذلك بنظام الفياض . وباقى الأراضى المزروعة في مصر تروى رىاً مستديماً .

وقديماً كان الرى كله نيلياً : فاذا أتى الفيضان وبلغ نهايته العظمى في سبتمبر فاض على الأراضى الزراعية ، وما زال الماء راكباً الى أن يبدأ النيل في الانخفاض فنزل المياه وتصرف في النيل ، بعد ارواء الأرض وتجديد خصبها بارساب الغرين عليها . فيشرع الناس في الحرث والزرع في أكتوبر ونوفبر ويحصدون التلال والبقول بين مارس ومايو ، فلا تعود الأرض للزراعة الا في سبتمبر التالى .

هذه الطريقة البسيطة كانت تظهر عيوبها في سنى الفيضان الناقص :
(١) فلا تصل المياه الى الأراضى العالية عند سفح الصحراء فتبقى غير مرواة (شرافى) ولا تزرع في عامها

(٢) وينصرف ماء الري راجعا الى النيل بسرعة قبل أن تستفيد منه الأرض ربا كافيا .

ومعلاج ذلك أقيمت جسور من الطين علوها نحو ثلاثة أمتار موازية للنيل بمجواره ، وجسور أخرى عمودية عليها في عرض الوادى الى أطراف الصحراء . وهكذا وجدت الحياض ثم حفر الترع لتوصيل ماء النيل اليها ثم أنشئت القناطر الحاجزة على النهر وقناطر الموازنة على الترع لرفع منسوب الماء فيها وضمان وصوله الى أطراف الوادى ، ونظمت عملية تصفية ماء الأحواض بعد الارتواء .

وبهذا النظام يحصل أهل المنطقة الجنوبية بين أسوان واسنا على حاجتهم من الماء بصعوبة . وبين اسنا ونجى حمادى يحصلون على الري بمساعدة قناطر اسنا ، ومن نجى حمادى الى أسيوط يحصلون على الري بمساعدة قناطر نجى حمادى والترعة القوادية والترعة الفاروقية والترعة السوهاجية . ومن أسيوط شمالا يعتمدون على الترعة الابراهيمية التى تأخذ من النيل بمساعدة قناطر أسيوط . وتروى الابراهيمية مليون فدان من أراضى الوجه القبلى ربا مستديما في مديريات أسيوط والمنيا وبنى سويف والجيزة الى الصياط في حين أنها تروى أيضا الحياض المجاورة للصحراء . ويتفرع منها عند ديروط بحر يوسف الذى يسقى الحياض الى الالاهون ثم يروى أراضى الفيوم ربا مستديما .

وتسقى الحياض في مديرية الجيزة من النيل مباشرة أو من الترعة الجيزاوية .

تخزين الماء لأعمال الري في فصل الصيف

في أواخر نوفمبر يأخذ النيل في التصان فيشرعون في حجز الماء .

أمام سد أسوان من ديسمبر لتاية الأسبوع الأول من فبراير حيث يكون قد تم التخزين .

وتفاوت كمية الماء المخزون في السنين المختلفة بالنسبة لحالة الفيضان المنتهى . ومن وقت تمام التخزين الى حوالى ١٥ مارس يقدر المهندسون كمية الماء المدخر ويحسبون نظام التاوبات الربيعية والصيفية ويقررون مساحة الأطنان التى يمكن زرعها قطنا والتى يمكن زرعها أرضا .

نظام الري المستديم

في مصر أربعة ملايين من الأفدنة تروى ريا مستديما : منها مليون افدان في الوجه القبلى تروى بمساعدة قناطر أسبوط والترعة الابراهيمية من ديروط الى القاهرة ، وثلاثة الملايين الأخرى في الوجه البحرى وتروى ريا مستديما بمساعدة قناطر محمد على

والترعة الابراهيمية عماد الري المستديم في الوجه القبلى وهى تأخذ من النيل عند قناطر أسبوط وتروى الأراضى الممتدة شمالا الى العياط . وقد أقيمت عليها عدة قناطر عند ديروط لتوزيع مياهها على ترع فرعية لتوفير الري للأراضى الزراعية ، ومن أشهر فروعها بحر يوسف الذى يروى مديرية الفيوم .

ونظام الري في الوجه البحرى قائم بذاته ومتمد على قناطر محمد على . ويقسم فرع النيل الدلتا من حيث الري الى ثلاث مناطق وهى : شرق الدلتا ووسط الدلتا وغرب الدلتا . وتسد عيون القناطر كلها في أبريل فيمتنع مرور الماء في فرعى دمياط ورشيد مدة انخفاض النيل .

(١) أما شرق الدلتا فترويه ترع الاسماعيليه والشرقاوية والباسوسية والرياح التوفيق . فتروى الاسماعيليه الأراضى المجاورة للصحراء وتهى .

طريقا للملاحة النهرية بين وادى النيل وقناة السويس . وترعى الشرقاوية والباسوسية أهل أهمية . ولكن الرياح التوفيقى هو المجرى الرئيسى لرى منطقة شرق الدلتا ، ويأخذ من النيل عند قناطر محمد على مباشرة ويتزود في بعض الأحيان بمياه من فرع دمياط بمساعدة قناطر زفتى .

وأهم الترع في شرق الدلتا عدا ، ما ذكر ، هى : بحر موسى وترعة الوادى والبحر الصغير .

(٧) وأما وسط الدلتا فالمجرى الرئيسى لريها هو رياح المنوفية ويأخذ من النيل عند قناطر محمد على كذلك ، ويتزود بمياه من فرع دمياط أيضا بمساعدة قناطر زفتى بواسطة رياح عباس أحيانا .

الترع التى تروى وسط الدلتا هى النناعية والبالجورية وبحر شين والقاصد والجعفرية .

(٨) أما غرب الدلتا فالمجرى الرئيسى لريها هو رياح البحيرة ويأخذ من النيل عند قناطر محمد على كذلك . وتأخذ ترعة المحمودية من فرع رشيد عند العطف وترفع المياه اليها بالطملمبات الكهربائية للمساعدة في رى هذه المنطقة .

وأهم الترع في غرب الدلتا غير ما ذكر هى التوبارية والخابر وأبو دياب والحنق الشرقى والحنق الغربى .

وستضى الحكومة في تدبير الوسائل لارتفاع بزيادة المياه التى أوجدها فعلا تلبية خزان أسوان الثانية في استكمال حاجات الأراضى المزروعة زراعة صيفية بالوجه البحرى ومصر الوسطى وتحويل جانب كبير من حياض الوجه القبلى الى نظام الرى المستديم واصلاح جانب من الأراضى البور بالوجه البحرى .

وتحقيقا لذلك قد قامت بتقوية قناطر أسبوط وإنشاء قناطر
محمد على مكان القناطر الحيرية . كذلك ستعى بدراسة تقوية
وتعديل قناطر اسنا تمهيدا لتحويل رى الحياض المترتبة عليها بمديرية قنا الى
نظام الرى الصينى . وقد تم تحويل معظم حياض مديرية الجيزة وكذلك
باقى الحياض المترتب رىها على ترعة الفاروقية

وستقوم الحكومة بإنشاء محطات لامداد الأراضى الضعيفة بشمال
الدلتا بالمياه الجراء المحملة بالطمي .

نظام الصرف

الأراضى الزراعية التى تروى رىا مستديما بحاجة دائما الى صرف
المياه الزائدة عن الرى . ففى الوجه القبلى مصارف موازية للترع
تصرف فى النيل فى عدة أماكن فى غير وقت الفيضان . أما فى وقت
الفيضان فتصرف بعض المياه الى بحر يوسف وبعضها الى رياح البحيرة
مباشرة حيث تختلط بمياه الرى . وأكبر المصارف فى مصر الوسطى هو
مصرف المحيط .

وفى الوجه البحرى تتحدد المصارف الى البحيرات التى فى شمال
الدلتا ومنها تصرف فى البحر الأبيض المتوسط ولكن بحيرة مريوط
منخفضة عن منسوب البحر بنحو ثلاثة أمتار ولذا ترفع مياه الصرف
بينها وبينه بواسطة الطلمبات الكهربائية .

ويلاحظ أن أرض شمال الدلتا قليلة الارتفاع لدرجة أن منسوب
مياه المصارف عند البحيرات يكون قريبا جدا من سطح الأرض فلا تتم
عملية تجفيف الأرض كما ينبغى وتظل التربة مشربة بالماء غير صالحة

للزراعة . لذلك ترفع المياه عند نهاية المصارف بالطلببات الكهربائية
لحفظ منسوب الماء الباطنى بعيدا عن سطح الأرض لتجفيف التربة
والمحافظة على صلاحيتها للزراعة .

الشبكة الكهربائية

الغرض الأساسى من مشروع شمال الدلتا الكهربائى هو تحسين
سرف أراضي شمال الدلتا التى كانت تصرف على بضخ سئيمترات
فأصبحت بعد تركيب الطلببات الكهربائية تصرف على متر ونصف
تقريبا .

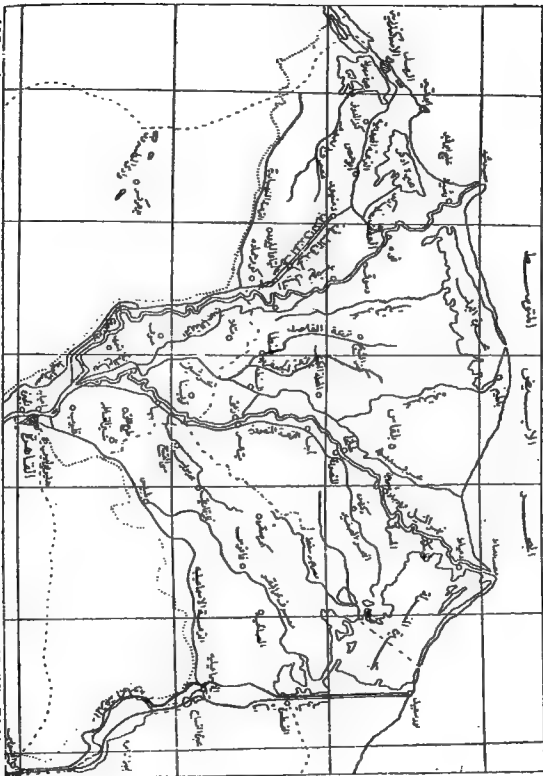
وأهم المحطات المولدة للكهرباء حاليا هى : العطف على فرع رشيد
وبلقاس في شمال مديرية الغربية والسرو على فرع دمياط وترتبط هذه
المحطات بخطوط من الأسلاك تعرف بالشبكة الكهربائية لشمال الدلتا
ويتصل بهذه الشبكة محطات للتحويل وإدارة الطلببات التى ترفع
مياه الصرف

وستعمم طريقة الصرف بالآلات في شمال الدلتا بإنشاء محطة لتوليد
القوى بالمكس ومحطات فرعية في مديرتى البحيرة والشرقية .

وقد تم إنشاء محطة لصرف الجزء الغربى من مديرية المنوفية كما أن
العمل جار لإتمام مشروعات الصرف اللازمة لمديرتى القليوبية والشرقية
وأهم مصارف الوجه البحرى هى :

بحر البقر وبحر فاقوس وبحر صفط وبحر حادوس في شرق الدلتا .
ومصرف نشرت والشرقاوية ومصرف غمرة ٩ في وسط الدلتا .
ومصرف ادكو ومصرف الموم في غرب الدلتا .

ونظرا لحاجة البلاد الى تنوع محاصيلها الزراعية وعدم التمويل على



(شكل ٤٤) — الري والصرف في الوجه البحري

محصول رئيسى واحد ستدخل الحكومة تعديلات جوهرية على نظام الصرف المتبع الآن بتعميق المصارف وتخفيض مناسيب فيضاناتها الى الحد الذى يسمح بزراعة أشجار الفواكه بنجاح في كل الأراضى الزراعية .

الرى والصرف في مديرية الفيوم

مديرية الفيوم واحة كبيرة في الصحراء وتنحدر أرضها تدريجيا الى بحيرة قارون ، ومنسوب هذه البحيرة الحالى تحت سطح البحر بنحو ٤٠ حقا .

وينفذ الفيوم مياه الرى بحر يوسف الذى يدخلها عند اللاهون في واد منحوت بين جانين مرتفعين ، يدل منظره بينهما على ما كان له من الشأن في الأزمنة الجيولوجية النابرة يوم كان مجرى أساسيا للنيل . وتفرع منه الترع لرى الأطراف الشمالية والجنوبية من المديرية ، وتنتهى مياه الصرف الى البركة .

ومن مميزات هذه المديرية شدة انحدار أرضها . وفي هذه المنحدرات السريعة من إيا أهمها :

- (١) سهولة تنظيم رىها بواسطة القناطر على الترع .
- (٢) سهولة استخدام المبادرات في ادارة السواقي للرى ، والأرجاء لطحن الغلال .
- (٣) امكان توليد الكهرباء من المساقط . وقد تمت اضاءة مدينة الفيوم بالأنوار الكهربائية من مساقط بحر العزب القريبة منها .

الوقاية من خطر الفيضان

لما كان من أهم ما نعى به الحكومة انقاذ البلاد من غوائل الفيضانات العالية ، فستشرع في دراسة وتنفيذ مشروع توصيل النيل بمنخفض

وادی الريان واستعماله مصرفاً يطلق فيه جانب من مياه الفيضان لتخفيض ذروته ومنع خطره عن أراضي الوجه البحرى

استعمال مساقط المياه

وستدرس الحكومة مسألة الانتفاع من مساقط المياه بخزان أسوان في توليد الكهرباء واستخدامها للأغراض الصناعية وعلى الأخص صناعة السباد قليلاً لتكاليف الانتاج الزراعى وتوفيراً لحير الفلاح ورفاهيته .

أسئلة

(١) اشرح أهمية سد أسوان والخزان في اصلاح نظام الري في مصر .
ما الذى يرجى من الاصلاح في الري والتوسع في أعمال الزراعة من تعلقته الأخيرة ؟

(٢) اشرح نظام الري بالحياض والرى المستديم . وبين أجزاء مصر التى تعتمد على كل منهما .

(٣) ما فائدة القناطر الحاجزة ، وما هى أهم هذه القناطر في مصر ؟

(٤) ما وظيفة القناطر الحيرية في نظام الري في مصر وكيف كان انشاؤها في عهد محمد على باشا فاتحة الاصلاح الاقتصادى والاجتماعى في مصر ؟

(٥) ارسم خريطة الوجه البحرى وبين عليها توزيع الترع والمصارف المهمة .

(٦) لماذا تمذ التربة الابراهيمية أهم الترع في مصر ؟ وبين مأخذها ووظيفتها .

(٧) لماذا نجب العناية بمشروعات الصرف وجوبها بالرى ، وما أهم أعمال الصرف الحالية والمتظرة ؟

(٨) قل ما تعرفه عن نظام الرى والصرف في مديرية الفيوم . وما هي التسهيلات القائمة هناك على أساس تدرج الأرض في الانحدار الى بحيرة قارون ؟ وما هي الفائدة الاقتصادية التي يمكن استغلالها من انحدار الماء فيها ؟



الفصل الثالث

نظام الزراعة

مساحة الأراضي الزراعية

مصر اقليم جاف يكاد يكون عديم المطر في الوجه القبلى ، وما يسقط منه في الوجه البحرى قليل لا يقوم بحاجة الزراعة . لذلك تنحصر الزراعة والعمران في وادى النيل وفي الدلتا حيث تروى الأرض بياه النيل ، يضاف الى ذلك أرض الفيوم التى تروى من بحر يوسف ، وساحل البحر الأبيض المتوسط غربى الاسكندرية حيث يزرع العريان غلة الشعير على مطر الشتاء ، والواحات الخارجة والداخله والفرافرة والبحرية وسبوة التى تسقى من الصون والآبار . وما عدا ذلك من الأراضي المصرية صحراء قاحلة . وجملة مساحة الأرض المزروعة الآن خمسة ملايين وثلاثمائة ألف فدان وهى نحو $\frac{1}{4}$ من المساحة الكلية للمقطر المصرى .

التربة المصرية

ليست الأرض الزراعية في مصر ناشئة من تحلل الصخور التى تحتها كما هو الحال في كثير من الأقطار ولكنها مؤلفة من الفتات الناعمة من صخور الجبشة البركانية التى جرفها الماء الجارى وأرسبها الفيضان والرئ على سطح الوادى والدلتا . فهى تربة طينية منقولة يتخللها قليل من الجير والرمل أولهما من آثار البحر الذى كان يغمر الوادى والثانى من الصحراء المحيطة . وهى متماسكة تحفظ الماء ، صادقة الحصب ينصهرها الكيميائية ، يزيد حيويتها تعرضها للشمس .

صلاحيات الأرض للزراعة

يلزم للأرض الزراعية نصيب من ماء النيل وتمهيد للأرض
وصرف للأملح الزائدة :

- (١) فأما الري فلزومه معلوم وتوافره مكفول بالنظم الإدارية .
- (٢) وأما تمهيد الأرض وتسويتها فلكي تستفيد من الري ، إذ أن الأرض المنحدرة لا يبقى عليها الماء ، في حين أن الزرع محتاج إليه .
- (٣) وأما الأملاح الزائدة فكثيرا ما تظهر فوق الأرض ، لأن طينتها متكونة من الرواسب النهرية في قراد البحر المالح كما هو معلوم . وذلك المالح يظهره ارتفاع منسوب الماء الباطن وتسلط الحرارة على وجه الأرض ، فترفعه الخاصة الشعرية كما يرتفع الزيت في شريط السراج . وعندما يتبخر الماء يبقى المالح الذي يضر الزراعة ، لذلك يلزم صرفه وتنظيف الأرض منه .

تصليب الأرض

أهم ما يلزم لقطعة أرض معينة ، بعد ضمان ما يلزمها من ماء الري ، تسويتها بنقل جزء من سطح الجهة المرتفعة الى الجهة المنخفضة وتمهيد الأرض وتحقيق استوائها . وتم هذه العملية عادة بواسطة المحراث الذي يقلل الأرض ، والقضايا التي تجرفها وتنقلها ، والزحافة التي تسويتها وتمهدا .

وإذا أريد زيادة اتقان هذه العملية بعد ذلك فنعمر الأرض بالماء ثم تمسح باللواطة : وقد تكلف تسوية الفدان الواحد من خمسة جنيهات الى ثلاثين جنها بحسب الحال .

وإذا تمت تسوية الأرض أصبحت صالحة للزراعة وتبقى كذلك عشرات السنين الا تحتاج الا الى تسويات جزئية بسيطة .

المساقى والمصارف

اتجاه الترع والمصارف الرئيسية محدود بالتضاريس الطبيعية . أما المساحات الصغيرة فتروى من مساقى لا يزيد طول الواحدة منها عن مائة متر . وتوسط المصارف الصغيرة بين المساقى ، ويكثر عددها أو يقل بحسب كمية الملح المراد صرفه . وفي بعض الأحيان يكون منسوب الماء في الترع منخفضا عن سطح الأرض الزراعية فيلزم حينئذ استخدام الآلات الرافعة للماء المساقى وتسير الماء فيها . وأشهر هذه الآلات : النطالة والشادوف والطنبور وتدار بالأيدي ثم التابوت والساقية وتدار بواسطة المواشى ثم السواقي والوابورات البخارية التي تدار باحتراق الفحم أو المازوت .

ويحسن أن تكون المصارف الصغرى عمودية على اتجاه الانحدار الأرض وأن تتجمع مياهها في مصرف كبير يتبع اتجاه الانحدار . وإذا ارتفع منسوب الماء في الجزء الأسفل من ذلك المصرف ولم يتصرف بالجاذبية الطبيعية يلزم كسحه بالآلات الرافعة .

الفصول الزراعية

في مصر ثلاثة فصول زراعية وهى المواسم التي تعد مناسبة للزراعة ويتوافر فيها نمو النباتات المزروعة وحصولها على ما يلزمها من الحرارة والرطوبة ، وهذه الفصول هى الصيف والنيل والشتى .

(١) فالزروعات الشتوية هى التي تنمو بطبيعتها على أمطار الخريف في غير القطر المصرى مثل الحبوب والفلل والشعير والبرسيم والكتان وأوان زرعها بين نوفمبر وأبريل .

(٢) والمزروعات الصيفية هى التي تقابل زراعات الربيع في أوروبا

وتزرع من مارس الى أغسطس . ومن الزراعات الصيفية في مصر القطن والأرز والسمسم وقصب السكر .

(٣) والمزروعات النيلية هي التي تنمو وقت الفيضان بمساعدة مياه وتزرع من يولييه الى ديسمبر ، ومنها الذرة بأنواعها .

وتلبيق الارز والبرسيم في الدورة الزراعية

تزرع الأرض التي أصلحت حديثا وتم تمهيدها وتلويطها أرزا أو سبارا أو نحوهما (في أول مرة . والقصد من ذلك صرف الأملاح لأن هذه النباتات تحب الماء وتنمو فيه ، وتكرر تجديد مائها وصرفه يذيب الملح ويفسده عن الأرض فتحسن تربتها .

وبعد حصاد الأرز تزرع برسيا لأنه يقوى الأرض ويفنئها بالتترات ، فهو يستخلص النتروجين من الهواء ويتغذى به . وبعد أن يقطع من الأرض تغذى من فضلاته التي تتحلل فيها .

وهكذا تنشأ أبسط دورة زراعية تم في سنتين على النحو الآتي :
أرز وبرسيم في السنة الأولى ثم قطن في السنة الثانية .

وتسمى الدورة الزراعية ثنائية أو ثلاثية بما لعدد السنتين بين زريعة القطن وزرعته التالية اذ أن القطن أئمن الفلات المصرية ، ولكنه مع ذلك لا يمكن زرعه سنويا لأنه يضيف الأرض .

واذا كانت الأملاح في الأرض كثيرة يلزم تكرار زرع الأرز فيها سنويا فقطصر غلاتها على الأرز والبرسيم ، أما الأرض القوية فخرتب دورتها الثنائية على النحو الآتي :

قمح وذرة في السنة الأولى ثم برسيم وقطن في السنة الثانية .
يتضح من ذلك أهمية البرسيم في كل دورة زراعية وهو فضلا عن

كونه المرعى الأساسى لتغذية المواشى فى البلاد فإنه يجحد خصب الأرض . فالأرز والبرسيم يصلحان الأرض ويلزم تكرار زرعهما فى الأرضى الضعيفة حتى تصلح وتقوى وترتب لما دورة زراعية ثنائية أو ثلاثية يكون القطن أهم غلاتها .

والبرارى التى فى شمال الدلتا وعند بحيرة قارون بحاجة الى تكرار زراعة الأرز سنويا ، فى حين أن الأرضى الأخرى الجيدة لا يلزم فيها زراعة الأرز ويمكن زراعة القطن بدله .

تسميد الأرضى

بلدت حاجة الأرضى المصرية للتسميد منذ توسيع نطاق الرى المستديم . وكانت التربة المصرية غنية عن السماد حينا كانت تزرع زرة واحدة . أما الآن فلأنها تزرع زرعين فتفتقر الى تعويض المواد الكيميائية التى يستنفدها النبات منها . ثم ان ماء الرى لم يعد وفيه الغرين كما كان ، بالنسبة لأعمال ضبط النيل التى تسمح بتصريف الغرين فى البحر وارسابه فى قرارات المجارى . وأشهر أنواع الأسمدة هى :

(١) السماد البلدى : وهو التراب الذى يجلبه الفلاح من تطهير الترع أو من التلال القريبة ويفرشه تحت الهائم فيتشبع بالافرازات الحيوانية ، وعند ما يتم اختباره ينقله الى الحقل لتسميد الزرع به . وهكذا تُرَدُّ إلى الأرض فضلات الحيوان التى أكلت من النبات الذى امتص غذاءه منها .

(٢) السماد الكفرى : فى بعض أنحاء القطر المصرى تلال من أطلال المدن القديمة من عهد الفراعنة ، وقد كانت المئات تشيد على رواب لا يرتفع الها ماء الفيضان بحسب نظام رى الحياض المتبع وقتئذ . فالتحصرت حياة الناس والحيوان فى مساحات محدودة ، وتماقت عليها

الآجبال وهي تختزن بقايا تلك الحياة التي تتحلل فيها . وتتفاوت أنواع السماد الكفري في مقادير المواد الكيميائية التي تشتمل عليها ، ولكنه على كل حال أكيد الفائدة سريع المفعول .

(٣) الأسمدة الكيميائية : بالنظر الى تعدد الفلات الزراعية واتساع بعض المزارع وزيادة الثقافة في البلاد وتحسين طرق الانتاج قد زاد الاهتمام باستعمال الأسمدة الكيميائية . وأشهر ما يرد منها الى القطر المصري : نترات الصودا ، نترات الجير ، سوبر فوسفات الجير ، سلفات النشادر . ويزايد ما يرد منها بتوالي السنين .

وقد بلغت واردات الأسمدة الكيميائية في سنة ١٩٣٧ أكثر من نصف مليون طن قيمتها أكثر من مليون ونصف مليون من الجنيئات المصرية .

أُسئلة

- (١) اشرح مزايا التربة المصرية وبين سبب خصها الفائق .
- (٢) ما سبب وجود الملح في تربة بعض الأراضي المصرية وبالأخص في شمال الدلتا ؟ وما هي الاجراءات اللازمة لاصلاح مثل تلك الأراضي ؟
- (٣) ما هي الفصول الزراعية في مصر ؟ وما أوقاتها وأشهر المحاصيل في كل منها ؟
- (٤) بين أهمية زراعة كل من الأرز والبرسيم في تحسين الأراضي الزراعية
- (٥) ما هي الدورة الزراعية ، وما فائدتها ؟ ولماذا يعد القطن أساسا لكل دورة ؟
- (٦) لماذا تحتاج الأرض الى التسميد ؟ وما هي أشهر أنواع السماد الطبيعي والصناعي ؟ وأنها ينتج داخل القطر وأنها يستورد من الخارج ؟

الفصل الرابع

القطن.

مصريون القطن التي تنتج القطن

تنتج مصر محصولا سنويا قدره ثمانية ملايين من القناطير تقدر قيمتها في هذه السنين بنحو ٣٠ مليوناً من الجنيهات (١). قالقطن المصري آمن الحاصلات المصرية . ومصر تاللة الاقطار التي تزرع القطن في العالم ، ولا يفوقها في اتساج كبة كبرة منه الا الولايات المتحدة الأمريكية التي تنتج ٥٠ ٪ . منه والمند التي تنتج ٢٠ ٪ . منه في حين أن مصر تنتج ٧ ٪ . من قطن العالم . ولكن القطن المصري ممتاز بجزياء التي لا يجاريه فيها أكثر الاقطان وهو لذلك مطلوب في التجارة ولازم في الصناعة وغالى الثمن

أما مزايا القطن المصري فهي لونه اللامع وتيلته المتينة الناعمة . ولا تتوافر هذه المزايا في البلدان الأخرى الا في بعض أنواع القطن الأمريكي ولكن ما ينتج منه محدود الكمية ويستخدم أكثره في المنازل الأمريكية . ولذا كان القطن المصري مطلوباً في أوروبا وبالأخص في لانكشير بائجلترة فيصدر ٣٠ ٪ . منه الى ليفربول والباقي الى فرنسا وألمانيا واليابان وإيطاليا وغيرها .

(١) وقد بلغت في إحدى السنين التي تلت الحرب العظمى مائة مليون جنيه لارتفاع أسعار القطن وقتذاك .

أنواع القطن المصري

أكثر أنواع القطن انتشارا في الوجه البحرى السكلاريدى وجيزة ٧ ، ويزرع في الوجه القبلى الأشمونى والزاجوراء . ويمتاز قطن الوجه البحرى بطول التيلة وزيادة سعره تبعا لذلك ، ويمتاز قطن الوجه القبلى بزيادة المحصول بما يعوض فرق السعر الذى يباع به .

طريقة زرع القطن

يبدأ غرس القطن في ١٤ فبراير ويستمر الى ١٥ أبريل بحسب الموقع ابتداء من جنوب القطر الى شماله . فتحث الأرض حرثا جيدا وتخطط مصاطب متوازية عرض الواحدة منها ٥٠ سنتيمترا في الأرض الجيدة و ٩٠ سنتيمترا في الأرض الضعيفة وبين ذلك في الأرض المتوسطة . وتفصل المصاطب قنوات دقيقة للرى . ويغرس الحب في جورات عند جانبي كل مصطبة على مسافات مناسبة . ويسقى عدة مرات باطلاق الماء في القنوات فيمتص النبات ما يلزمه من الرطوبة من غير أن يغمره الماء . ويمزق القطن مزارا لتقنيته من الحشائش الغريبة التى قد تشاركه في مصادر غذائه وأسباب نموه . ويعنى بأمره حتى ينمو وتضيق ثمرته ويكون ذلك بعد ستة أشهر أو سبعة من تاريخ الغرس ويجنى المحصول على دفعتين وقد تجنى جنية ثالثة ولكن الجنية الأولى هى الأهم دائما . ويجمع القطن الشعر المشتمل على البذور على فرش نظيفة وينقى من القش ثم يعبأ في الأكياس ويعد للبيع .

الشروط الموزمة لغرس القطن

يحتاج القطن الى تربة خصبة متمتعة في اقليم حار أو دافئ بحيث

لا يمرض النبات الى الصقيع في صفوه ، وجاف بحيث لا يمرض للضباب الذى يمكن الآفات منه . ويلزم أن يكون الرى متوافرا من غير أن تنمر أرضه بالماء وأن تزداد حرارة الفصل كلما تقدم النبات في النمو الى وقت النضوج .

ويبدو لك من مراجعة طريقة زرع مصر توافر كل هذه الشروط في القطر المصرى مما يجعل له مقاما رفيعا بين الأقطار التى تزرعه . واذا كانت الولايات المتحدة والمند تنتجان كميات من القطن تفوق ما تنتجه مصر فان غلة الفدان في مصر أكثر منها فهما فضلا عن مزايها القطن المصرى نفسه .

ومن البلاد التى تزرع القطن بكميات أقل من مصر . السودان ونيجريا وأوغندا وكنيا في أفريقيا ، وسوريا والأناضول والتركستان والصين واليابان في آسيا ، والبرازيل وبيرو وأكوادور وأمريكا الوسطى في أمريكا

كيفية المحصول

يختلف المحصول تبعا لجودة الأرض ونوع القطن . ومتوسط محصول الفدان في مصر أكثر من ٤ قناطير وقد يبلغ محصول الفدان في الأراضي الجيدة المتقى بزراعتها ٦ قناطير من الأنواع الطويلة التيلة أو ٨ قناطير من الأنواع القصيرة التيلة

استنبات أنواع جديدة من القطن

طراً أخيراً على بعض أنواع القطن المصرى ضعف في محصوله ومزايها فزاد الاهتمام باستنبات أنواع جديدة من القطن لحفظ رتبة القطن المصرى بين الأقطان الممتازة في العالم

لهذا تبذل الجهود بين حين وآخر لتحسين الأنواع القديمة أو إيجاد أنواع جديدة ممتازة وذلك باتقاء البذور والعناية بزراعة كل نوع منها وانتخاب أجودها وتكثيره في حقول الاكثار

وقد كان القطن السكلاريدي الأطول تيلة أهم أنواع القطن المصرى الى سنة ١٩٣٠ اذ كانت كمية المحصول السنوى منه أكثر من مليونى قنطار ومساحة الأرض التى يزرع بها نصف مليون فدان . غير أنه لقلة الطلب على الأقطان الممتازة ، ولمزاوجة الحرير الصناعى للقطن في صناعة المنسوجات ، قد حل محله في الأهمية قطن جيزة ٧ ، وهو يفوق الأشمونى والزاجوراء في المتانة وطول التيلة ولكنه لا يرقى الى درجة السكلاريدي ، فبلغ محصوله في سنة ١٩٣٦ مليونى قنطار في حين نقص السكلاريدي الى نصف مليون قنطار ، وقد أدخل قطن جيزة ٧ في عقود تجارة القطن (الكنتراكت) ابتداء من السنة المذكورة ، لتزايد المساحات المزروعة به والكميات الناتجة منه باستمرار . ولما كان الفلاح انما يهتم بعدد الريالات التى يحصل عليها من فدان القطن فهو لذلك يختار الأصناف الوفيرة الغلة والعالية السعر نسبياً ، فغلة الفدان السكلاريدي تساوى ١٢٥ ريالاً في حين أن غلة فدان الجيزة ٧ تساوى ١٥٥ ريالاً . أما الغزالون فيشترون القطن على أساس عدد ياردات الغزل المتين التى يمكن انتاجها منه ، والقطن الأطول تيلة ينتج ياردات أكثر من الغزل . فاستنابت الأقطان الجديدة الغرض منه إيجاد أنواع من القطن تنتج من كل فدان أكبر عدد من ياردات الغزل للغزالين وأكبر عدد من الريالات للزارعين وذلك اما بزيادة غلة الفدان أو بزيادة طول التيلة ومنهاياها .

وتجربى وزارة الزراعة في حقول التجارب بالجيزة وفي أرض الدومين بسخا مئات التجارب لإيجاد أنواع جديدة . وقد كان قطن جيزة ٧ نتيجة لاحدى هذه التجارب . والمأمول أنه في خلال السنوات

الشعر القادمة فصل التجارب الى امكان تعميم زراعة نوع واحد جديد من القطن يزرع في كل جهات المملكة المصرية قد يبلغ محصوله السنوى عشرة ملايين من القناطير .

الحشرات التى تفتك بزراعة القطن

قد منبت زراعة القطن بالاصابة بكثير من الحشرات المؤذية والتى تعد ألد أعداء الفلاح المصرى . وشرها كلها دودة الورق ودودة اللوز والدودة القرنفلية . فدودة الورق تفتك بالورق الأخضر الذى يقوم بوظيفتى التنفس والتبثيل فتضعف النبات . وللوقاية منها تتقوى الديدان باليد وتعدم الأوراق المصابة وهى التى تظهر عليها اللطع أى مجموع البويضات .

وأما دودة اللوز والدودة القرنفلية ففتكان باللوز والبزور قتلان الشعر وتضران بقوة ائبات الغلة التالية . وقد اتخذت احتياطات كثيرة لمنع انتشارها وبالأخص الدودة القرنفلية لأنها مؤذية جدا .

وبما يزيد في شرهما سقوط بعض اللوز على الأرض قبل تمام النمو فيحتجب تحت الأرض في حين أن الدودة تبقى كائنة مستعدة للظهور في السنة التالية .

ويساعد على انتشارها أيضا بقاء اللوز المصاب في الميدان بعد الجنى .

وقد سنت القوانين لمنع انتشار هذه الحشرات وهى تقضى : بعدم تعقير القطن وبقتل الحطب قبل الربيع ، وحرث الأرض لاعدام الديدان الكائنة فيها بتمريضها للشمس ، ومعالجة بذرة القطن الناتجة من جميع محالج القطر المصرى بالمواء الساخن الذى يقتل الديدان بدون الاضرار بقوة الاثبات .

القطن بين عناصر الرروة المصرية

في حين أن الفلال والحبوب تستهلك أغلبها داخل القطر غذاء للأهالى ويستهلك البرسيم علقا للمواشى ، نجد القطن على العكس من ذلك يصدر بكميات كبيرة الى الخارج وقد بلغت قيمة القطن المصدر وبذرتة ٧٠ ٪ من مجموع قيمة الصادرات في سنة ١٩٣٧ ، فهو إذن الغلة الوحيدة التى يبنى عليها قدرة مصر على الشراء من الخارج إذ من المعلوم أن واردات كل قطر تتوقف على قيمة الصادرات . فإذا كان محصول القطن جيدا وثمره مرتفعا كانت سنة يسر ورخاء في كل مكان . فتزيد تجارة مصر الخارجية من صادرات وواردات ويزيد ايراد الحكومة من الجمارك ومن حركة التعامل النشيطة في داخل البلاد ويربح التجار من نشاط الأسواق . وعلى العكس من ذلك فان انخفاض السعر أو نقص المحصول له أثر سيء في الحياة المصرية ويترتب عليه الكساد في دوائر الأعمال والنقص في إيرادات الحكومة والأفراد . ولذلك فان القطن وما يتعلق به حديث النوادي والنوادر في المدن والقرى المصرية وكل من عاش في مصر يتأثر بأحوال القطن مباشرة أو غير مباشرة .

بذرة القطن

وبذرة القطن من الفلات القيمة . ويستخرج منها زيت حلو يستخدم في بعض المأكولات الرخيصة وكذا في صناعة الصابون البلدى . وبالأخص لتوافر السودا في وادى النطرون . وما يبق من البذرة بعد حجز المطلوب للتقاوى يصدر الى الخارج . وقد بلغت قيمة الصادر منها في سنة ١٩٣٧ ٢٦٣٢٠٠٣ ر.جنيه مصرى . وفضلات البذرة بعد استخراج الزيت منها تعرف في التجارة باسم الكسب وتستخدم في

علف المواشى وتصدر منها كميات مهمة الى الخارج . وقد بلغت قيمة الصادر من زيت بذرة القطن في سنة ١٩٣٧ — ٣٨٥٠٩٨ جنيها مصريا وقيمة الصادر من الكسب ٧٧٥٣٣٩ جنيها .

أسئلة

- (١) ما هي الشروط اللازم توافرها لجودة زراعة القطن ، وما هي الاقطار التي تشتهر بزراعته ؟ وما مرتبة مصر بينها ؟
- (٢) ما هي المزايا التي يتقدم بها القطن المصرى لمنافسة الاقطان الأخرى ؟
- اشرح أهميته من الوجهة التجارية .
- (٣) ما أهم أنواع القطن المصرى في الوجهين البحرى والقبلى ؟ وما سبب الاهتمام باستنبات أنواع جديدة منه ؟
- (٤) تكلم عن الحشرات التي تفتك بزراعة القطن ، وبين ما تعرفه من طرق الوقاية من شرها وابادتها .
- (٥) اشرح درجة اعتماد مصر على غلة القطن وبين تأثير ذلك في تجارتها الخارجية ورفاهية أهلها في الداخل .
- (٦) ما القيمة الاقتصادية لبذرة القطن ؟

الفصل الخامس

الغلات الزراعية الأخرى

الذرة

الذرة من أهم الزراعات الثيلية . وهى الغذاء الأساسى للفلاحين يطحنون حبوبها ويصنعون من دقيقها الخبز في بيوتهم ويقتاتون به بدل خبز القمح . وفي كل سنة تطن الحكومة موعد البدء في زراعة الذرة بمجرد التحقق من امكان الانتفاع بمياه الفيضان الجديد ، اذ أن مياه التجاريق تكون مخصصة لرى القطن ، فترع الذرة بين ١٥ يولي و ١٥ أغسطس

والزمن اللازم لنموها ونضوجها قصير من ٦٥ الى ١٠٠ يوم بحسب نوعها . ويهتم الفلاحون عادة بتسميدها على قدر طاقتهم لأنها تحب السماد وتوجد بمحصول أوفر باستخدامه . وينال الفدان من ٤ الى ٨ أرداب بحسب طبيعة الأرض وكية السماد .

ويستعمل نبات الذرة الأخضر الحديث العهد غذاء للماشية ، وفي مصر العليا تزرع الذرة المويجة ذات الحبوب الرفيعة المستديرة ، ويستعمل عيدلتها بعد الجفاف في تسقيف المرائش وفي الوقود . وجملة ما يزرع من الذرة في كل سنة مليونان من الأقدنة .

القمح

أنواع القمح في مصر غير متقاة وحبوب القمح الصميدى حمراء بثلاثة وحبوب القمح البجيزى بيضاء خفيفة . وقد أدخلت زراعة

أنواع من القمح المندى مجلوبة من بنجاب وهي أوفر غلة وأغزر دقيقا من الأنواع البلدى .

وتحب زراعة القمح زراعة الذرة في الأراضى الجيدة ، فالقمح من الزراعات الشتوية وبدأ زرع من أكتوبر لنهاية نوفمبر ولا يحتاج الى رى متكرر في أثناء نموه اذ تكفيه عادة ريتان . ويحصد القمح بعد ستة أشهر من تاريخ البذر ومحصوله في الأرض الجيدة من ٥ الى ٦ أرداب للفدان .

واذا زرع القمح بعد الذرة أو البرسيم فانه لا يحتاج الى سباد يذكر ، واذا زرع في أرض بور أو بعد غلات أخرى فانه يحتاج الى التسميد ، وتنفقه في ذلك ثورات الصودا . ولا شك في أن محصول القمح يزيد بزيادة العناية بانتقاء البذور ووسائل الزراعة

الشعير

كل أرض تفل القمح يمكن أن تفل الشعير اذ لا تختلف حاجته عن حاجات القمح ، بل ان الشعير قوى الاحتمال ولذا ينمو أيضا في الأرض الضيقة وفي التربة المالحة . وقد يبلغ محصول الفدان منه ١٠ أرداب . وفي حين يوفر القمح لغذاء الناس ينحصر الشعير غالبا لغذاء الماشية فلا يصنع منه الخبز الا في الجهات الفقيرة .

ومن سيقان القمح والشعير يؤخذ التبن الذى يضاف اليه القول فيتكون منهما الغذاء الاساسى للماشية في أشهر الصيف ، حيث لا يوجد لها علف أخضر كالبرسيم أو خف الذرة .

البوز

يزرع البوز غالبا في الأراضى المالحة المراد اصلاحها وذلك بعد

تموية الأرض ورها ومسحها باللواطة وتقسيمها أحواضا كبيرة يندرج فيها الحب . وفي أول عهده يمنع عنه الماء مدة كافية لد جذوره في التربة وتثيت نفسه في الأرض ، ثم تزداد له مياه الري تدريجيا بحسب درجات غوه ، وفي كل دية تصرف المياه القديمة وتستبدل بها مياه جديدة ، وفي أوان نضوجه يغمر بالمياه غمرا تاما تتغذى من ريه الجيوب .

ومن الأرض غلة نبيلة وغلة صيفية . فلاأرز النيل يزرع في أغسطس في ابان الفيضان ، ويتم نضجه في ٧٠ أو ٨٠ يوما . وهو متوسط الجودة والثلة ، ومن أشهر أنواعه المنزلاوى والسبعينى . أما الأرض الصيفى فيزرع بين أبريل ومتصف يونيه . ويتم غموه ونضجه في نحو ١٥٠ يوما وهو أجود نوعا وغلة ، ومن أشهر أنواعه السلطانى وعين البنت والفينو واليابانى والاتحادى وسن الفحل .

ولا يزرع الأرز تكرارا الا في الأراضى المالحة بقصد استصلاحها ولذا يكثر زرع في الأراضى الجديدة في شمال الدلتا وفي مديرية الفيوم . ويستخدم قش الأرز في صناعة الورق وفي الحشيات والمساند وغير ذلك .

البرسيم

البرسيم نبات شتوى يزرع بين سبتمبر وآخر نوفمبر . وبعد ٥٠ أو ٦٠ يوما يحش للمرة الأولى ويمكن حشه للمرة الثانية والثالثة بعد فترات تراوح كل منها بين ٤٠ و ٥٠ يوما ويسقى بعد كل مرة .

ويزرع في الأراضى التى تروى بالحياض البرسيم الفحل الذى يحش مرة واحدة وافرة الكمية . أما الأراضى التى تروى ريا مستديما فيزرع فيها البرسيم المسقاوى الذى يحش من ٣ الى ٦ مرات ويستغل من القدان في كل مرة ما بين ٦ و ٨ أطنان من العلف الأخضر .

وأوان البرسيم ربيع الكلاء الذى يمرؤ فيه طعام الماشية من ديسمبر الى منتصف يونيه . وقد حسب أن ربيع البقرة طول الموسم ثلثا فدان من البرسيم ، وربع الحصان نصف فدان ، وربع الخمار ربع فدان . وقلما يحتاج البرسيم الى سجاد بل تراه على العكس من ذلك يودع في الأرض بواسطة جنوره كميات من الأزوت (التروجين) الذى يستخلصه من الهواء . ولكن بعض المزارعين يسمده بسجاد سوبر فسفات الجير ولا يقصدون بذلك غلة البرسيم ذاته ، وإنما يقصدون تقوية الأرض للثلة التالية التى تكون قطنا أو ذرة .

الفول

الفول هو الغذاء الأساسى للماشية في موسم الحلف الناشف من يونيه الى ديسمبر حيث لا يوجد علف أخضر الا قليل من خف الذرة ، فيكون الاعتماد على الفول والتبن والدريس . وهو من الزراعات الشتوية يزرع في أكتوبر أو نوفمبر ويحسن التبرير في الزرع ليم نضجه قبل هبوب رياح الخمسين التى تضر به . ويتم حصانه بعد خمسة أشهر ، وينتج الفدان ما بين ٤ و٦ أرداب . وزراعة الفول مجتهدة للأرض ولا يجود نموه الا في الأرض القوية ، ورؤية نبات الفول فيها من علامات جودتها وغلو ثمتها

ولا يكتفى ما يزرع من الفول حاجات البلاد ولذا ترد كميات منه من سوريا واسبانيا وبلاد المغرب . وتستخدم قشالة الفول في صنع الطوبى وغير ذلك

قصب السكر

أدخلت زراعة قصب السكر في مصر في عهد محمد على باشا وأصلحت في عهد اسماعيل باشا . وهى من الزراعات المهمة في مصر

وبالأخص في الوجه القبلى وقد أخذت زراعة القطن تزاحمها وتحل محلها غير أن المحافظة عليها واجبة لتخفيف خطر اعتماد البلاد على غلة القطن وحده .

وأكثر حقول القصب في الصعيد بالقرب من معامل شركة السكر المصرية التى تستهلك ما يزرع في حقولها وتشتري ما يزرعه الأهالى منه في أملاكهم الخاصة . ويزرع القصب أيضا بمحاور المدن بمقادير قليلة للإستهلاك الفردى . وفي بعض القرى مثل دير مواس وملوى وفرشوط يقوم الأهالى بعصر القصب في عصاراتهم الخاصة ويصنعون منه عصلا شها .

والقصب من الزراعة البصيفية ويحتاج الى تربة خصبة طينية جيدة ، الحث والرى والصرف ويحتاج الى الأسمدة الأزوتية . ويزرع في فبراير ويقطع في ديسمبر وقد يتأخر زرعه الى أبريل وقطعه الى أبريل التالى فهو يمكث في الأرض طول السنة . ويمكن تعقيمه فيمكث سنتين أو ثلاث سنين .

البصل

يزرع البصل في أرض قوية . ومن أنواعه الصعيدى والبحيرى . فالصعيدى أحمر اللون ، كبير الحجم ، متائل الشكل ، حريف الطعم ، قوى الرائحة — وهو الذى يصدر الى الخارج . والبحيرى أصغر حجما ، ويستهلك كله في مصر .

والبصل من الزراعات الشتوية تبذر تقاويه في سبتمبر وبعد شهر تنقل الشتلة فتعرس وحدات النبات على جانبي مصاطب مثل مصاطب القطن ويوزع النبات على مسافات كل منها ١.٥ سبمترا . وبعد شهر من تاريخ النقل ينثر عليه السماد . وفي أبريل يحشى المحصول عادة . وغلة الفدان من البصل بين ١٠٠ و ١٢٠ قنطارا .

الفول الاخضرى

وتزرع مصر عدا ما ذكرنا كيات من الفول السودانى والحلبة
والكتان والحناء والعدس والترمس وغيرها مما يضيق المقام عن وصفه
تفصيلا .

فهرمة البساتين

تزرع في مصر جميع أنواع البقول والخضر التي تزرع في أوروبا
وبالأخص ما يزرع منها في حوض البحر الأبيض المتوسط ، غير أن
ما يزرع من ذلك بمصر أقل جودة مما يزرع بأوروبا ، ويرجع ذلك الى
زيادة الحرارة وعدم توافر البساتين من أهل الخبرة ، ولذلك يقتصر
استغلال هذه الزراعة على ما يستهلك في داخل القطر فلا يصدر منها
الا الطماطم .

الاشجار

ليس في مصر غابات ولا تزرع بها الا أشجار قليلة على جوانب
الترع والمساقى للظل والحريق ومنها السنط والبلخ والجوز والتوت .
أما أشجار الفاكهة فيزرع منها النخل والبرتقال واليوسفى والليمون
والموز ويستهلك في مصر البلخ بسرا أو رطباً ولا يصدر منه الا قليل
لتفوق البلخ التونسى عليه ، ويزرع البلخ أيضا في الواحات وخصوصا
في سيوه .

أما البرتقال واليوسفى فيزرعان في عدة جهات وبالأخص في الفيوم
وقليوب وزراعتهما ناجحة ومبشرة بانتشار كبير في المستقبل حيث
يؤمل أن يصدر البرتقال المصرى الى الأسواق الأوربية منافسا لبرتقال
اسبانيا وفلسطين .

والموز المصرى حلو لذيق الطعم ويزرع بكثرة عند شواطئ الوجه
البحرى .

وتزرع كيات من الزيتون وبالأخص في الفيوم والواحات ، وفي
النية استخدام خبراء من تونس لتوسيع نطاق زروعه في مصر بقصد
استخراج الزيت منه .

تربية الحيوانات

يربى الفلاح الماشية والحيل والنعم والطيور .

والبقرة المصرية متوسطة القامة والجسم وتستخدم في الحراثة
وإدارة الساقية ويخرج منها اللبن بكميات مناسبة . وقد بذلت الجهود
لتحسين إنتاج البقر والثيران وتوليد نوع جديد منها يتوافر فيه طول
القامة وقوة البدن وغزارة اللبن . ولكن حال دون ذلك نظام التغذية ::
إذ أن الماشية في مصر تعتمد على غذاء جاف من التبن والفول سبعة أشهر
في كل سنة من يونيو إلى ديسمبر ، في حين أن ربيع الكلاً خمسة أشهر
فقط . وحال دون ذلك أيضاً أن الفلاحين وهم عماد الأعمال الزراعية
في مصر لم ينالوا بعد قسطاً وافياً من التعليم وليس لديهم مال متوفر
حاضر لصرفه في التحسين والإصلاح .

والجاموس نوع من البقر متوسط الكفاءة في الشغل ولكنه أغزر
لبناً ، ولبنه أوفر زبدة وسمناً من البقر ، ولذلك يمتاز الفلاح بجاموسه
التي يقتات منها هو وصغاره بالطعام المرء على مدار السنة . ويكثر
ذبح الذكور من صغار الجاموس ولا يستبقى منها إلا بقدر ما يلزم للتوليد
بجلاف الإناث التي يحتفظ بها .

ويستخدم عدد من الجمال في نقل القلات الزراعية من القرى
إلى المدن .

والحصان المصري من سلالة عربية ولكنه قد فقد مزاياءه فلا يستحق
الذكر . ولا عبرة بالجياد التي يقتنها الأغنياء للزينة فلها لا تستخدم في

أعمال منتجة للثروة . وتحلب الحيل للجيش والبوليس من سوريا ومن أستراليا .

والبنغال المصرية قليلة وتحلب لمصر البنغال الجيدة من قبرص وسوريا وتستخدم للركوب وجر العجلات .

والحمار البلدى صغير الجسم ، قوى الاحتمال ، على جانب من النشاط والادراك . ويستخدم عند صفار الزراع في نقل الغلات والساد .

ويقضى الفلاح الغنم من أجل اللحم لأن الصوف البلدى لا يزال خشنا . وتبذل الجهود لتحسين تاج الغنم بحيث يمكن الحصول على صوف ناعم . ويستفاد من الغنم والماعز أيضا اللبن والجبن والزبدة .

ويربى الفلاح الوز والبطة والدجاج البلدى والرومى . وتصدر مصر كميات كبيرة من بيض الدجاج الى الخارج . وفي مصر معامل لتفريخ الدجاج تدار بطريقة أولية .

أُسْطُ

(١) تكلم عن الحبوب التى تزرع في مصر في فصل الصيف وبين أهميتها من الوجهة الاقتصادية وكيفية استهلاكها .

(٢) تكلم عن زراعة الذرة وبين أهميتها الاقتصادية .

(٣) ما هى الأسباب التى عاقبت تقدم القطن المصرى في تربية المنشية وتحسين نتائجها ؟

(٤) في أى جهات القطن المصرى نجحت زراعة القواكه ؟ وما الذى يرجع لهذه الزراعة من التقدم والرواج ؟

(٥) الى أى حد يمكن الاعتماد على زراعة قصب السكر باعتبار أنها تد لزراعة القطن لتخفيف ضرر الاعتماد على غلة واحدة ؟

(٦) اذكر خمسة من الغلات الزراعية وملحقاتها تصدر بكميات تجارية الى الخارج وأذكر ما تعرفه عن قيمتها .

الفصل السادس

الثروة المعدنية

التوزيع الجيولوجي

تنسب الصخور ، بحسب تكوينها ، الى أربعة أحقاب .

(١) الحقب الابتدائي : ويشمل التكوين التي كانت موجودة قبل ظهور الحياة على وجه الأرض ، وصخوره أولية لا تظهر فيها حفريات ، وتكوينها أركي أى قديم .

(٢) حقب الحياة القديمة : وهو عصر الأسماك والامفيا وعصر غابات الفحم الحجري ، وأشهر تكوينه الكربوني .

(٣) حقب الحياة الوسطى : وهو عصر الزواحف الكبرى وبه النباتات الزهرية . وأشهر تكوينه الحجر الرملي والحجر الطباشيري .

(٤) حقب الحياة الحديثة :

وفي أوله (الأيوسين) ابتدأ ظهور الحياة الحديثة ، وفي وسطه (البليوسين) بدأ ظهور الانسان ، وفي آخره (البليستوسين والحديث) .

درج الانسان أطواره .

فإذا تأملت في خريطة مصر الجيولوجية تراه لك أن الصخور المصرية أنواع :

(١) النوع الأول : عبارة عن الصخور الأولية من التكوين الأركي ، وتظهر هذه الصخور في سلاسل الجبال التي تشرف على ساحل البحر الأحمر وفي شبه جزيرة سيناء . وأشهر صخورها الجرانيت .

والجرانيت والشست . ويكثر وجود المعادن عند اتصال صخور الشست وصخور الجرانيت — مثل الذهب والنتحاس والزمرد والأشجار الكريمة .

(٢) النوع الثاني : حقب الحياة القديمة غير ممثل في المملكة المصرية إلا في مساحات صغيرة جدا على جانبي خليج السويس . ويعزى الى ذلك خلل البلاد من الفحم الحجري .

(٣) النوع الثالث : عبارة عن الصخور الرسوبية الأولى من الحجر الرملي المتكون من فئات اليايس القديم والحجر الجيري المتكون من بقايا الأحياء المائية الأولى . وتتسبب هذه الصخور الى حقب الحياة الوسطى ، وتمتد من الجبال الشرقية الى الصحراء الكبرى . ولم تفل هذه الصخور بعد تكوينها من العوارض البركانية التي أظهرت البازلت في أبي زعبل والصوان بالجبل الأحمر قريبا من القاهرة . والمواد المعدنية التي تستخرج من هذه المنطقة متولدة من الأملاح والرواسب في النالب . ومن أشهر صخورها الحجر الجيري الذي يستخدم في أعمال البناء ، والفسفات التي تكثر في الصخور الطباشيرية من بقايا الأحياء المائية البحرية .

(٤) النوع الرابع : عبارة عن الصخور الرسوبية في حقب الحياة الحديثة ، ومنها الصخور الجيرية التي تحاذي شاطئ البحر الأبيض المتوسط من المكس الى السلوم ، والتي توجد من منطقة قناة السويس وسواحل خليج السويس وجزء من ساحل البحر الأحمر ، وهي من عصر البليستوسين . ويستخرج الملح والجبس من سواحل البحر الأبيض المتوسط . ومن سواحل البحر الأحمر يستخرج زيت البترول .

وفي هذا الحقب أيضا تكونت الصخور الحديثة من الترين والطفل في وادي النيل والدلتا .

تاريخ استغلال المعادن المصرية

لقد لعبت المعادن أهم دور في تأليف المملكة المصرية في فجر التاريخ وساعدت على امتداد الامبراطورية المصرية وراء الحدود . اذ من المعلوم أن الانتقال من أعمال الرعى الى أعمال الزراعة كان يده الحضارة والاستقرار وتأسيس المدن السياسية . وهذه المدن لم يمتد سلطانها الى أكثر من عشرين ميلا في الغالب لأن التعامل في دائرتها كان بالقمع ، والنواحي المتطرفة كانت تفضل الانضمام الى دائرة مدينة أخرى . فلما استغل المصريون النحاس من المناجم القديمة وتوفقوا الى صهره مع القصدير أمكنهم التعامل بالبرنز الذي كان نافعا وقيما ولازما ، فأمكنه اجتياز دوائر المدن السياسية ، وتألفت به دولة متحدة في عهد مينا أول الفراعنة . ولم يتم قيام الامبراطورية المصرية في عهد الأسرة الثامنة عشرة الا بعد انتشار التعامل بالذهب .

وقد اهتم الفراعنة باستغلال الذهب والنحاس والزمرد والأشجار السكرية من الجبال الشرقية على الرغم من وعورة المسالك وقلة الماء وتطرف المناخ . واهتموا أيضا بجلب الأشجار الجميلة لتشييد المباني الخالدة وصناعة التماثيل : فجلبوا الجرانيت الأحمر والمجزع من أسوان ، والمرمر من جبل النخان والمضلع من وادي الحمامات ، والأشجار الرملية من جبل السلسلة ، وجلبوا النقرة والأصباغ التي استخدموها في نقوشهم البديعة الخالدة من أسوان .

وقد تعاقبت الدول على مصر فتراوح استغلال المعادن بين التقدم والتأخر . غير أن صناعة التعدين قد تقدمت تقدما عظيما في ضياء العلم الحديث في هذا القرن العشرين . ولقد زاد الاهتمام أخيرا باستخراج المعادن النافعة كالبترول والفسفات والمبجنيز والترات بالنظر الى أهميتها الاقتصادية ، في حين أن مناجم الذهب والنحاس والأشجار السكرية القديمة لم تمد صناعة التعدين فيها راحة لجملة أسباب أهمها :

(١) صعوبة المواصلات وما يترتب عليها من النفقات في نقل العمال والمؤن والمياه الى المناجم ، وفي نقل الحثامات المعدنية بعد الحصول عليها الى السواحل أو وادى النيل .

(٢) تطرف المناخ في الصحارى الحالية من مياه الشرب .

(٣) قلة الكميات المعدنية ، وخصوصا بعد ما استنزفها استغلال المصريين القدماء .

(٤) حذر أصحاب الأموال من التوسع في الاتفاق على المنشآت والمعدات والآلات في تلك الأصقاع البعيدة عن العمران .

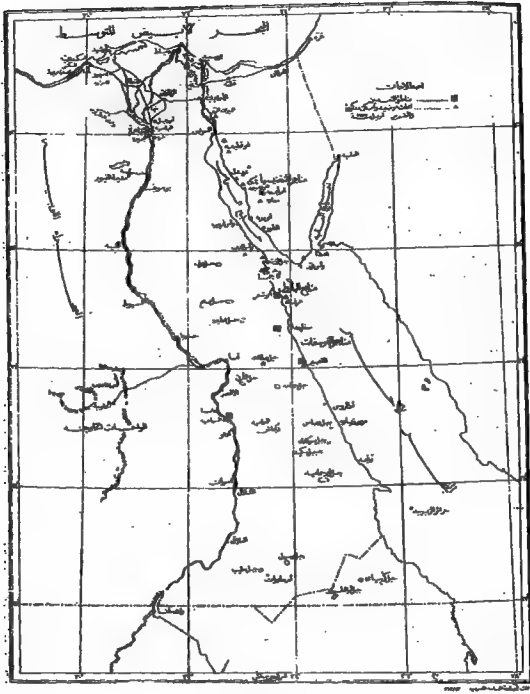
والجدول الآتى يبين محاصيل المعادن المصرية في سنة ١٩٣٦ مقدرة بالطن :

سحب النفقات	البرقول	عظام متحجرة الحديد	أكسيد الحديد (الاصباغ)	الطاق	كبريتات وسلفات الصودا	حجر الحثاق
٥٤٠٠٠٠	١٨٢٥٠٠	١٣٤٤٨٠	٨٥٠	٣١٥	١٠٠٠	٢٣٠٠

وتبين الخريطة (شكل ٤٦) المنقولة عن خريطة مصلحة المساحة المصرية توزيع أهم المعادن :

١ - الفسفات

تستخرج فوسفات الجير من القصير وسفاجة على البحر الأحمر ومن السباعية في وادى النيل جنوبى اسنا . وتوجد الفوسفات في مناطق أخرى من الصحراء الشرقية ولكن لا يستغل منها شيء الآن لبعدها عن الساحل وعن العمران .



(شكل ٤٦) — مناطق القنطرة المصرية

وأهم الأغراض التي تستعمل فيها الفسفات هي السماد . ولكي أن يكون السماد ناجحاً يجب أن يكون قابلاً للذوبان في الماء بحيث تمتصه جذور النبات من الأرض مع ماء الري . وهناك طريقتان لتجهيز الفسفات :

(١) أن تطحن صخور الفسفات طحنا دقيقا ناعما وتباع للتسميد وذلك سبب قليل الجودة .

(ب) أن يعالج بالطرق الكيميائية فيتولد منه سوپر فسفات الجير وهو سبب جيد غال . ولا يسهل الحصول على الأحماض الكيميائية اللازمة لصناعة السوبر فسفات في مصر ، ولذلك تصدر خامات الفسفات الى الخارج مباشرة من نفور البحر الأحمر الى بلدان الشرق واليابان ، ولا تصدر الى البلدان الأوربية التي تحصل على ما يلزمها من الفسفات من أمريكا ومن تونس توفيراً لنفقات المرور من قناة السويس .

وبالنظر الى استمرار تقدم العلوم الزراعية واهتمام الناس في أنحاء العالم بتوفير الغلات الزراعية على الرغم من اجهاد الأراضي ، تزداد الحاجة الى الأسمدة ، ولذلك يرجى أن تزايد أهمية صخور الفسفات المصرية باستمرار .

٣ - زيت البترول

تستخرج خامات البترول المصري من حقل الفردقة الواقع على الشاطئ الغربي للبحر الأحمر وكذلك من حقل صغير عند نقطة أبي دربة بشبه جزيرة سينا .

(١) منابع جمسة : استخرج البترول بكميات تجارية لأول مرة في سنة ١٩١٠ من ناحية جمسة عند اتصال خليج السويس بالبحر الأحمر . وظلت تلك المنطقة الوحيدة التي تنتجها حتى سنة ١٩١٤ ، ثم اختلط الماء المالح تدريجاً بعد ذلك بكل الآبار التي حفرت بهذه المنطقة . وقد أخفقت كل الجهود التي بذلت الى الآن لإبعاده بعد ذلك وأوقف العمل فيها الآن .

(ب) منابع الغردقة : وفي أواخر سنة ١٩١٤ عثر على البترول بمنطقة الغردقة على بعد ٥٥ كيلو مترا من جسة . ولقد حقق ذلك الميدان الجديد الآمال فأخذت كيات الزيت المستخرجة منه تتزايد في خلال سنوات الحرب باستمرار ، وما زالت أهم موارد البترول في مصر في الوقت الحاضر .

(ج) منابع أبي دربة : وفي سنة ١٩١٨ قررت الحكومة الاهتمام بـمنابع الزيت بنشاط أكبر وبدأت فعلا بالبحث عن البترول في الصحور الطباشيرية على جاني خليج السويس . وقد بدأ استغلال مناجم أبي دربة في شبه جزيرة سيناء سنة ١٩٢١ .

وما زال البحث عن البترول جاريا بنشاط ، ويرجى كشف منابع جديدة على شاطئ البحر الأبيض المتوسط عند مرمى مطروح

تكرير البترول : وأقرب مدينة لمنابع زيت البترول هي السويس ، وقد أصبحت قاعدة المواصلات هناك ، فينقل إليها خامات الزيت بالبواخر ذات الأحواض ويجرى تكريره في معمل شركة البترول الانجليزية المصرية في جهة الزقية بالسويس . ويستخرج من البترول الحام : المازوت وهو الزيت الوسخ الذي يستعمل في ادارة بعض الآلات الرافعة ، والكروسين وهو الزيت المكرر الذي يستخدم في الاشاعة والاستخدام العادي . والبنزين وهو الزيت الطيار الذي يستخدم في توليد القوى المحركة للسيارات والطائرات ، ومستخرجات أخرى مثل الأسفلت وزيت مكافحة الناموس وقاتل الذباب .

ويرد الى معامل التكرير بالسويس أيضا خامات البترول من سواحل الخليج العربي ومن الهند وبورما بقصد التكرير وإعادة تصديره .

وفي سنة ١٩٣٥ عالج معمل الشركة من الخامات المصرية ١٦٧٧٩٠ طنًا مقريًا ومن الخامات الأجنبية المستوردة من الخارج ١٥٥٢٢٢ طنًا مقريًا وأنتج منها المستخرجات الآتية :

المنتج	من خام وطني	من خام أجنبي
بنزين	٤٦٩٦٦ طن مقري	٢٢٧١٣ طن مقري
كبروسين	٩٥٤٣	١٢٧٥٤
زيت وقود الديزل	—	٤٨٦٨
مازوت	٣٢٩٠٧	٧٤٧٩٢
زيت السولار	٥٤٢٩	٥٨٥٣
أسفلت وكوك	٥٧٧٤٤	٣٠٩٢٨

وقد أنشأت الحكومة المصرية معملًا أميرياً لتكرير البترول بالسويس ، ألحق بمصلحة المناجم والمحاجر . وتقاضى هذه المصلحة اتاوة عينية عن المستخرج من التردقة وتكررها بمعملها ، علاوة على ما يشتريه المعمل من الخام الأجنبي لتكملة مقطوعته .

ولا تزال مصر غير قادرة على تحصيل بمقطوعتها من زيت البترول من منابعها ، وهي لذلك تشتري كل سنة كميات كبيرة منه من الولايات المتحدة ومن القوقاز ورومانيا .

٣ — صدره المختبر

يستخرج هذا المعدن بكميات كبيرة في شبه جزيرة سيناء شرق خليج السويس وعلى مسافة نحو ٢٨ كيلو متراً من مرمى أبو زريمة . والوصول منها الى المناجم يكون بالسكة الحديدية الى مسافة ١٨ كيلو متراً ، ثم بالمربات المعلقة التي تنزل على السلك الموافي صناعة

ومتخذة مسافة ١٠ كيلو مترات . وما زالت الكميات المستخرجة من ذلك المدين تزايد وتصدر كلها الى البلدان الأوربية مثل ألمانيا وفرنسا حيث تستخدم في صناعة حديد الزهر وبعض أنواع الفولاذ .

٤ - الملح والطروء والتترات

أهم أملاح الصوديوم هي ملح الطعام العادي وسلفات الصوديوم وكربونات الصوديوم .

ويستخرج الملح من البحيرات الملحة الواقعة على شواطئ البحر الأبيض المتوسط .

وتستخرج السلفات والكربونات من سلسلة بحيرات وادي النطرون في مديرية البحيرة . وتلك البحيرات منخفضة عن منسوب سطح البحر بنحو ٤٠ مترا وتمتلئ بالماء في أثناء الفيضان بالنظر الى ارتفاع منسوب الماء الباطني ثم تجف في زمن التحريك لتعرضها للتبخر ونضوب مواردها الباطنية ، فيرى قاعها وقد كست طبقة بيضاء لامعة من أملاح الصوديوم . ولما كانت بلورات تلك الأملاح مختلفة فانه يسهل عزل كل منها عزلا أوليا . وفي الاسكندرية معامل لفرز كل محصول وتفتيته ولتحضير الصودا الكاوية التي تستخدم في صناعة الصابون وكذا صودا النسيل .

٥ - الطفلة المحترقة على تترات الصودا

وبل ذلك في الأهمية تترات الصوديوم وتستخرج كيات منها بالقرب من فقط في مديرية قنا . وهي سماء مهم والبلاد المصرية محتاجة الى التترات وتشتري كيات كبيرة من تترات الجير من تشيلي بأمريكا الجنوبية .

وبين قنا وآدفو مسخور طفلية قد تفاعلت مع الصخور الجيرية

المختلطة بها وتنتج منها تجربة غنية بالثروات ، تعرف بثرات الطفلة واستخراجها مباح للأهالى الذين يستخدمونها في تسميد أراضيهم ..

٦ - الذهب

على الرغم من استمرار الاهتمام باستخراج هذا المعدن النفيس من مناجم القدينة في كل عصور التاريخ فإن صناعة استخراجها قد توقفت أخيراً لأن نفقات استخراجها تربي على قيمته . وقد أفلست عدة شركات حاولت إعادة افتتاح المناجم القدينة في وادى الحمامات بين قنا والقصر ووادى البرامية شرق أدفو ووادى العلاقى جنوب شرق أسوان وفي أم الروس والرنجا عند ساحل البحر الأحمر . وأخيراً نظراً لارتفاع أسعار الذهب قامت مصلحة المناجم بمشروع لاستغلاله بجبل السكرى قرب شاطئ البحر الأحمر جنوب القصير وإبتداءً باستغلاله في شهر أغسطس سنة ١٩٣٧ .

٧ - المغرة والاصباغ المعدنية

تؤخذ خاماتها من أكسيد الحديد بأنواعه ويحصل عليه من شرق أسوان ومن سفح جبل المقطم شرق القاهرة . وقد أقيمت المعامل عند حلوان لحرقه واعداده . وتبشر صناعة الأصباغ بمستقبل حسن .

٨ - التّب وسلفات المانيزيا

يستخدم أولهما في دباغة الجلود وفي ترويق المياه ويستخدم الثانى دواء (وهو الملح الانجليزى) ويوجدان على شكل حواجز رقيقة في الصخور الرملية . وأعظم مواردهما من الواحات الخارجة والواحات الداخلة .

٩ - الزبرجد

ويستخرج من جزيرة الزبرجد قبالة رأس بناس . وفي الجانب الشرقى من الجزيرة عينات جيدة منه .

١٠ - معادن أخرى

وفي مصر عنا ذلك مناجم قديمة لمعادن أخرى ولكنها متروكة الآن بنير استغلال للأسباب العامة التي سبق شرحها . وأهم تلك المعادن : النحاس والطلق وحجر الحرارة والزمرد والفيروز والكبريت .

١١ - المعادن المصرية

يستخرج الحجر الجيري من جبال المقطم عند المعصرة وحلوان ، ومن الصخور المجاورة لوادى النيل بين القاهرة وأسوان وبالأخص في المنيا وأسيوط ، ويستخرج أيضا من الدخيلة والمكس ، ويحصلون عليه في منطقة قناة السويس ومن جبل عتاقة .

ويستخرج البازلت من أبى زعبل في مديرية القليوبية ، ويستخدم في رصف الشوارع وتثر حصواته أحيانا على السكك الحديدية .

ويستخرج الرمل بأنواعه من الجبل الأحمر بجوار العباسية . وتوجد أنواع نقية من الرمل شرق العباسية وغيرها قرب شواطئ خليج السويس بشبه جزيرة سيناء وتستغل الآن في صناعة الزجاج . ويستخرج الصوان والجرايت من مديرية أسوان .

والرخام والمرمر والجرايت المجرع كلها متوافرة في أرض مصر ، ولكنها لا تستغل بكثرة بالنسبة لكثرة تكاليف نقلها .

وقد قامت صناعة الأسمنت في المعصرة وطرة على خط حلوان بسبب توافر الحجر الجيري والطفل

ويجمع الجبس من فوق الصخور الجيرية في المرتفعات المحاذية لوادى

النيل ، ويصنع منه المصيص ، ويجمع أيضا من جوار الاسماعيليه ، وهناك عينات نقيه منه بالقرب من شواطئ بحيرة المنزلة عند البلاح .

ومن طفل الوادى وكفر عمار يصنع القرميد والقيشاني .

ومن طفل قنا المعروف بالحليب تصنع القلل والاذيار المشهوره بتبريد المياه في الصيف

أسئلة

(١) ما أشهر مناجم زيت البترول في مصر ؟ لماذا قامت صناعة التكرير في السويس ؟ وما هي أهم منتجات التكرير ؟

(٢) تكلم عن موارد أملاح الصوديوم في مصر وما تستخدم فيه من الأغراض .

(٣) ما هي أشهر مناجم المعادن القديمة في الصحراء الشرقية ؟ ولماذا توقف استخراج المعادن منها الآن ؟

(٤) من أي جهات القطر المصري يستخرج فسفات الجير ؟ وما الذي يستخدم فيه من الأغراض ؟

(٥) ما أهم مقالع الأحجار في مصر ؟ اشرح أهميتها الاقتصادية .

الفصل السابع

قيام الصناعة

للصناعة في مصر المقام الثاني بعد الزراعة اذا اتخذنا عدد الأهالي الذين يحترفونها مقياسا للتقدير . ولكن يجب من جهة أخرى ملاحظة أن كثيرا من الصناعات المضرية ما زالت يدوية وهى لذلك لا تستد حاجات البلاد .

وقد غزى تأخر الصناعة المصرية في الماضي الى العوامل الآتية : —

(١) قلة الأيدي العاملة المدربة على الأعمال الصناعية : وقد زال هذا المانع بفضل ازدياد عدد المتعلمين في المدارس الصناعية والفنية وعدد العمال الذين مارسوا الأعمال الصناعية . ولقد أظهر نجاح المهادنة الصناعية التي قامت بإيجادها الحكومة والشركات الأهلية ، أكثر من أن ينك مصر مثلاً ، حسن استعداد العمال المصريين للقيام بأدق الأعمال الفنية في الصناعة ، وثبت أن الأعمال هي التي تكون الرجال المتعلمين .

(٢) قلة رأس المال : وهذا المانع أيضا غير ذي بال . ونحن ننظر الى المبالغ الكبيرة المودعة في صناديق التوفير ويعرف استعداد الحكومة المصرية للمساهمة في تكوين رأس مال للأعمال الصناعية الجديدة لا يسه الا الاطمئنان لمستقبل الصناعة في مصر والآن بل الواضح في نهوضها وتقديمها .

(٣) قلة الوقود في البلاد لعدم وجود مناجم لاستغلال الفحم الحجري في المملكة المصرية ولا غايات لاستغلال الخشب . وهذا قول مردود فقد تعلمت الصناعة في إيطاليا وفي اليابان وهما يشتركان الفحم

والوقود من الخارج — على أن مصر قد أمكنها استغلال زيت البترول أخيرا وذلك فضلا عما يمكن أن ينتفع به من استخدام القوى المائية ، ومصادرها كبيرة في البلاد — وبين يدي الحكومة مشروع كبير لتوليد الكهرباء من خزان أسوان واستخدامها في الصناعة وبالأخص صناعة الأسمدة عند أسوان فيستغنى بذلك عن واردات الترات من شيلي وقيمتها السنوية نحو مليونين من الجنيهات .

فأنت ترى أن العوامل التي عزى إليها تأخر الصناعة في مصر قد أخذت تتضاءل وأن النهضة المصرية العامة اشتملت على نهضة صناعية ناجحة مزودة بالمعدات المصرية المناسبة . وقد كان قيام الصناعة في المملكة المصرية ضروريا ومفروضا على البلاد للاعتبارات الآتية :

(١) ازدياد السكان المطرد في حين أن الأراضي القابلة للزراعة محدودة فلا بد من إيجاد عمل للأيدي التي تزيد عن حاجة الزراعة .

(٢) توافر المواد الأولية التي تقوم عليها الصناعة من منتجات الزراعة والحيوانات والمعادن مثل القطن للمنسوجات والسكر والقواكه للمحفوظات في العلب ومثل منتجات المراعي من لحوم وألبان يصنع منها الزبد والجبن ومثل الفضلات الحيوانية كالجلود لصناعة الدباغة والأحذية والسروج والتجيد بالجلد وصنع الحفائب ومثل المواد المعدنية كالصودا للصابون والأسمدة كالفسفات ومثل مواد البناء وما اتصل بها كصناعة الأسمنت والجرانيت والرخام والطوب والزجاج .

(٣) استهلاك جزء من القطن استهلاكاً مشمرا لتخفيف ضرر الاعتماد على غلة رئيسية واحدة وذلك بقيام صناعة الغزل والنسيج اذ من المعلوم أن الحياة الاقتصادية في البلاد معتمدة تقريبا على ثمن القطن وهذا الثمن متوقف على عوامل خارجية لا سلطان للمصريين عليها .

ومن بواعث السرور أن الصناعات المصرية قد أخذت أخيرا تخطو

خطوات واسعة في النشوء والارتقاء بفضل مجهودات الأفراد وتشجيع الحكومة . ومن مظاهر المجهودات الأهلية في ذلك انتشار المشاغل والمصانع الصغيرة وتحسين وسائل الإنتاج فيها . وكذلك الإقبال على شراء المتوجات الأهلية .

ومن مظاهر تشجيع الحكومة :

- (١) ما أنشأته من المدارس الصناعة والورش في عواصم القطر .
- (٢) وضع النظام الجمركي الجديد الذي لحظت فيه ضرورة حماية الصناعات الأهلية .

(٣) استدعاؤها بعض الخبراء الأجانب لدراسة بعض الصناعات ووضع التقارير للإرشاد عن طرق تحسينها مثل خبز الدباجة وخير الصباغة وخير ضرب الأرز وتقشير وخير التجارة وصناعة الأثاث .

- (٤) قرارها بتخصيص مبلغ من المال لاستخدامه في السلف الصناعية
- (٥) قرارها باعفاء بعض الصناعات من الرسوم الجمركية عند استيرادها من الخارج الماكينات اللازمة لأقامة مصانعها ، وتفضيل منتجاتها على مثيلاتها في الخارج متى تساوت في النوع والجودة ، ولو زادت في الثمن بمقدار عشرة في المائة .

- (٦) تعديل أجور نقل الحامات على السكك الحديدية الأميرية .
- (٧) إقامة المعارض الصناعية في مصر وإرسال نماذج المصنوعات المصرية الى المعارض الأوروبية .

وما يستحق الذكر من مجهودات الأهالي المصريين اهتمام المالىين الوطنيين الذين أسسوا بنك مصر بتأسيس شركات صناعية مهمة لتدعيم حركة الصناعة في البلاد فقد أسسوا حتى الآن عدة شركات للملاحة والنقل ولخلج الاقطان وللنزل والنسج ولمصايد الأسماك ولصناعة الورق والطباعة ولعمل شرائط السينما وغير ذلك

والصناعة مظهر عظمة الشعوب وعما قريب نجد الصناعة المصرية تطور وتتقدم فتحي مجالاً لاستغلال الأموال الأهلية ، وتثبت دعائم الحال الاقتصادية في البلاد ، وتعاون من جهتها في تقدم الزراعة نفسها . وسنورد لك فيما يلي بياناً موجزاً عن أهم الصناعات المصرية .

صناعة الغزل والنسيج

يشغل هذه الصناعة نحو مائة ألف عامل ، وهي صناعة قديمة في البلاد ويرجى تقدمها في المستقبل لتوافر المواد الغزل والأيدى العاملة . وشركة الغزل والنسيج الأهلية بالإسكندرية وشركة مصر للغزل والنسيج الحلة الكبرى هما المملكان المهمان المجهزان بأحدث الآلات والمعدات في مصر لاتاج الغزل والأنسجة القطنية وتقومان بنسج الأقمشة القطنية مثل البقة والعبك والدمور والزفير والكزيمر والبويلين والقوط والمفارش فتنتجان من ذلك عدة ملايين من الأمتار يستهلك أكثرها في مصر ويصدر جانب منها الى فلسطين والسودان . وإن نجاح هاتين الشركتين دليل على إمكان قيام صناعة الغزل بنجاح في مصر . ولصلحة السجون مصنع للغزل في القناطر الخيرية ينتج الخيوط والمنسوجات اللازمة للملابس المسجونين بالسجون المختلفة

ولشركة مصر مصنع لغزل الكتان ملحق بمصنع الحلة الكبرى وآخر بشبرا . أما الحرير فلا تزال تربية دودة القز في مصر متأخرة ووزارة الزراعة تهتم بتوسيع نطاقها وعلى الرغم من ذلك ففي مصر عدة مصانع لقتل الحرير الخام وجعله خيوطاً صالحة لنسج الأقمشة الدقيقة .

وأهم مصانع نساجة الحرير :

(١) مصنع شركة مصر بدمياط وهو مجهز بأحدث الآلات والمنعبلات

(٢) مدرسة النسيج بالحلة الكبرى التابعة لمجلس مديرية الغربية .

(٣) مصانع أخرى أهلية بالقاهرة .

(٤) أقسام ملحقة بالمدارس الصناعية في كثير من البلدان .

وليس في مصر معامل أخرى للغزل ، غير أن القرويين يفضلون أوقات فراغهم أحيانا في غزل الصوف والكتان بالمنزل ويضمون الغزل للأنوال لنسج ملايات وعباءات خشنة . أما ورش النسيج فتنتشر في البلاد غير أن أكثرها صغيرة تستخدم فيها الأنوال اليدوية من الطراز القديم . وهذه الطريقة قليلة الانتاج كثيرة النفقة ولذا يقنع أصحابها بربح قليل في سيل ترويج منسوجاتهم . وعدد العمال في أغلب هذه الورش بين ٦ و ١٠ ، أما الورش التي يشتغل فيها خمسون عمالا أو أكثر فقليلة في البلاد .

وأشهر مراكز النسيج في القطر : القاهرة والاسكندرية والحلة الكبرى ودمياط والمنزلة وبها وكوم التور في الوجه البحري ، وأسيوط وأخميم وأبو تيج وبنى سويف في الوجه القبلي . وكثير من المنسوجات الحريرية والقطنية من النوع اللامع المعروف بالشامى منسقة الألوان ، بذوق مصرى صميم ، وإذا أمكن التوسع في الاعلان عنها وعرضها في الخارج تصادف رواجاً حسناً .

وقد أنشأ اخوان درة في كرموز بالاسكندرية معملاً للقميصان (القناتلات) وجهازه بما يلزم من الآلات والمعدات ، ويقوم المعمل بميليق الغزل والنسيج اللازمين لصناعته وينتج سنوياً ٧٢٠٠٠٠ دسنة من القناتلات و ٩٦٠٠٠٠ دسنة شرايات ، تباع بسعر يضارع سعر الواردات الأوربية وهى لذلك تصادف رواجاً في البلاد . ويسمى الآن الشركة المصرية لصناعة القناتلات والجواريات .

وقد بنى مصنع الجوارب والقناتلات الملحق بشركة مصر للغزل

والسج بالحلة الكبرى ليكون أكبر مصنع من نوعه في القطر المصري،
وينتج جميع أنواع القناتلات القطن والكلسونات والجوارب على اختلافها،
وقد عرفت هذه الأصناف في السوق المصرية الآن وزادت شهرتها
بعد استعمالها .

وقد أنشأت جمعية مشروع القرش مصنعا للطرايش ينتج عددا
وفيرا من الطرايش المصرية .

صناعة السجاد

تصنع في القرى المصرية أنواع من البسط الحشنة والأكلّة من
الصوف البلدى تفاوتت درجة اتقانها ، إلا أن بعضها وبالأخص ما يصنع
منها في المدارس الصناعية يكاد يصل الى درجة السجاد العجمى في
المتانة والتنسيق .

وتصنع الأكلّة في بنى عدى وأسيوط ، ومن مراكز هذه الصناعة
أيضا القاهرة وفوة وبنى سويف وبوش والمنيا وأسيوط ونجى حمادى
والواحات الخارجة . ويرجى لهذه الصناعة تقدم كبير في المستقبل
بالنظر الى توافر الصوف وكثرة الأيدى العاملة في البلاد .

وقد أنشأت الحكومة مصنعا نموذجيا للسجاد الشرقى على الطرق
المتبعة في البلاد الشرقية . وخصص هذا المصنع لتدريب الفتيات ،
ويوزع المصنع رسوم السجاد على المشتغلين بهذه الصناعة .

الصباغة

المصانع الصغيرة منتشرة في جميع القرى المصرية لصنع الاقشّة
باللون الأسود أو الأزرق الغامق بالنيلة الهندية أو الصناعية الواردة
من ألمانيا وإنجلترا وسوسة على الطريقة القديمة الأولية . وقد أنشئت
حديثا مصانع كبيرة من الطراز الحديث في القاهرة (مثل المصبغة

النموذجية بالجالية ومدرسة الفنون والزخارف بالجزاوى) والاسكندرية
وبنى سويف ونجى حمادى .

صناعة السجاير

هذه الصناعة من أهم الصناعات الراجحة ، والسجاير المصرية شهرة
عالية . أما الدخان الذى تصنع منه تلك السجاير فيرد من اليونان
واليابان وتركيا . ويصدر من السجاير ما زنته نحو ٢٥٠ ألف كيلو
جرام سنويا أما معامل السجاير فمجهزة في الغالب بأحدث الآلات وتستخدم
فيها ما ينوف على خمسة آلاف من العمال .

ولجفاف جو مصر سر في تفوق السجاير المصرية . وقد كانت
صادرات السجاير في السنين الماضية أكثر منها الآن ، غير أن الدول التى
تشتريها وبالأخص ألمانيا قد فرضت أخيرا رسوما جركية باهظة على
السجاير المصرية لمنع منافستها لسجايرهم المحلية .

وكانت تجرى هذه الصناعة باليد الى زمن قريب ، غير أن زيادة
الطلب على السجاير في الداخل والخارج قد أغرى الشركات باستخدام
الآلات البخارية الحديثة ، وعلى الرغم من ذلك فإن الأصناف الممتازة
حما ما زالت تلف باليد .

صناعة السكر

بدأت صناعة السكر في مصر في سنة ١٨٥٥ : وآل أمر القيام
بها أخيرا الى شركة واحدة هى الشركة العامة لصناعة وتكرير السكر
المصرى تأسست في سنة ١٨٩٧ برأس مال قدره ١١٤٠٠٠٠٠ ر.و
فرنك . والسكر المصرى مصنوع من القصب دون غيره ، ومشهور
بجلاوته الفائقة وبياضه الناصع اللامع ، وقد رجحت الشركة في أنشاء
الحرب الكبرى أرباحا طائلة لعدم امكان استيراد السكر من الخارج .

وللشركة ثلاثة معامل لصناعة السكر مقرها في الشيخ فضل
ونجح حمادى والحوامدية ولها معمل للتكرير في الحوامدية .
ومعامل الشركة مجهزة بالآلات والأدوات المصرية ويشغل
فيها نحو ٢٩ ألف من العمال المصريين وكية السكر التي تنتجها
سنويا نحو ١٠٠ر٠٠٠ طن . وهى تسد حاجات البلاد ويصدر الزائد
الى السودان وفلسطين وغيرها .

صالح القطن وكبس

هذه الصناعة عبارة عن اعداد القطن للتجارة ويبدو نشاطها في
الشتاء في أثناء الأشهر التالية لجنى القطن حتى يتم اعداد المحصول . وفي
الصيف تتحول الأيدي العاملة فيها الى عصر الزيوت من البنزور
وصناعة الصابون أو غير ذلك .

وفي البلاد نحو ١٤٠ من وابورات حلج الاقطان منتشرة في
الجهات التي يزرع فيها القطن بكميات كبيرة في الوجهين البحرى والقبلى.
وأعظمها الآن معامل شركة مصر لحلج الاقطان بالحلة الكبرى وبها
والمصورة والواسطى ومغاغة وكلها مجهزة بالمعدات الحديثة وتدار بالبخار .
أما صناعة الكبس في البالات فركزها الاسكندرية دون سواها ،
ويختص بها في الغالب تجار القطن الأجانب . وقد أنشئت شركة
المكابس المصرية حديثا فلات فراغا كبيرا في هذه الصناعة وجعلتها
مشارطة بين المصريين والأجانب .

تبييض الأرز

وهذه الصناعة عبارة عن اعداد الأرز للتجارة بنزع القشر عن
الحبوب وتبييضها بالملاح أو بالجير . ويجرى تبييض الأرز في شمال
الوجه البحرى في رشيد ودمياط والبرلس وقوه والمصورة والمنزلة .

ومجوار الاسكندرية على التربة المحمودية شركة رشيد والاسكندرية
لبيض الأرز ، وهى مجهزة بالمعدات الحديثة وتقوم ببيض نصف
غلة البلاد .

صناعة الكؤول

ينتج الكؤول من تقطير السل وصنع في معمل السبرتو في طرة
جنوبي القاهرة وينتج منه ١١ مليون كيلو جرام تستهلك في داخلية
البلاد . وتحصل الحكومة منها رسوم اتاج تبلغ ربع مليون جنيه

صناعة الجعة

في مصر شركتان لصناعة الجعة ولهما معامل في مصر والاسكندرية
مجهزة بالمعدات الحديثة . وتستهلك البيرة في البلاد وهى تضارع الواردة
من ألمانيا في جودة الصناعة . وهى لذلك رائجة ويتزايد ربح الشرركين
باستمرار .

استخراج الزيوت النباتية

في مصر كبير من المعاصر لاستخراج الزيت منتشرة في الوجهين
القبلى والبحرى . وفي مديرية الشرقية نحو ٩٠٠٠٠ فدان تزرع سمسم ،
يستخرج منها الزيت السريخ في بليس على الأخص . ويزرع السمسم
أيضا في بعض جهات الصعيد . وجملة زيت السمسم المستخرج في مصر
سنويا نحو مليون كيلو جرام .

ويستخرج زيت بذرة القطن على الأخص في الاسكندرية
والقاهرة وطنطا وكفر الزيات وميت غمر والزقازيق في الوجه البحرى .
ومن الزيوت النباتية التى تستخرج في مصر أيضا زيت الحن فى
الصعيد وزيت الكتان في الوجه البحرى .

صناعة الصابون

تقوم هذه الصناعة حيث توافر الصودا والزيت النباتي وهذا متوافر في مصر حيث يحصل على الصودا من وادي النطرون ويحصل على الزيت من النباتات المحلية ، وتشتري مصر أيضا كيات من زيت جوز الهند والتخيل وزيت الزيتون من الخارج . وفي مصر معامل كثيرة لصناعة الصابون بعضها كبير مستكمل المعدات الحديثة وبعضها صغير ، وأشهر مراكز هذه الصناعة في القاهرة والاسكندرية وكفر الزيات وطنطا والزقازيق . والصابون المصري يضارع في جودته صابون اليونان (كنديا) وصابون فلسطين (اليافلوى) وصابون الشام (التابلسى) .

صناعة الحصر

غنى عن البيان أن ٩٠ ٪ من سكان القطر المصري يفرشون الحصر في منازلهم . وصناعة الحصر قديمة في البلاد رائجة في الأسواق وهي لذلك منتشرة في أغلب المدن والقرى وأشهر مراكزها في المتوفية والغربية والزقازيق ودمياط والفيوم . ولوزادت العناية بأعداد السمار البلدية وتحسين الرسم والتلوين وأدخلت اصلاحات على طريقة الصناعة ، لتنافس الحصر المصرية واردات اليابان .

صناعة الورق

في الاسكندرية معمل لصناعة الورق الأصفر والكرتون . وقد أنشأت شركة مصر معملا آخر بالقاهرة لصناعة الورق الأبيض . وبالنظر لتوافر المواد الأولية اللازمة لهذه الصناعة يرجى لها تقدم كبير في المستقبل .

وربع الجلود

في مصر نحو مائتي مدينة للجلود منتشرة في أغلب مدن القطر منها نحو ٤٠ مدينة في القاهرة والاسكندرية . والعمل في أغلب هذه المداينغ على الطراز القديم . غير أن عددا منها في مصر القديمة والمكس قد صار مجهزا بأحدث المعدات المصرية ، ويجرى تحضير الجلود فيه بالطرق العلمية الحديثة .

وقد أصبحت المداينغ المحلية تنتج أصنافا من الجلود تضارع في الجودة أحسن الجلود الأجنبية . وتقدمت المصنوعات الجلدية ، ولا زالت تتقدم ، تقدما مطردا . وقد راجت صناعة الأحذية وذلك يرجع لجودتها ولما وضعته الحكومة من الحماية الجمركية ولأن الجيش والبوليس ومصالح الحكومة الأخرى أصبحت تأخذ حاجياتها من المصانع المحلية .

صناعة أدوات البناء

المواد الثقيل التي تستعمل في أعمال البناء متوافرة في مصر ومنها الطين والحجارة والجبس . والأيدى العاملة كثيرة وأجرة العامل رخيصة — وقد قامت لذلك صناعات أدوات البناء مثل الطوب والقيشاني والقرميد .

وصناعة الطوب باليد منتشرة في أنحاء البلاد ومنه اللبن والطوب المحروق . غير أن هناك معامل للطوب مستكملة المعدات المصرية تدار بالبخار في القاهرة والاسكندرية وكفر عمار (بمديرية الجيزة) وتنتج طوبا محروقا تام الصناعة بعضه أحمر وبعضه أبيض

وقبالة كفر عمار معمل كبير لصناعة الطوب والقراميد ، ويشغل به ١٤٠٠ عامل من الوطنيين ، وينتج أيضا كل لوازم البناء الحجرية من

السقوف والحزف والقيشاني والفخار والجبس . ومن منتجاته كذلك
الفخار المزخرف بالنقوش العربية والمصنوعات الخزفية النوعة ، مثل
أواني الشاي والقهوة والأواني المنزلية

صناعة الفخار

يصنع الفخار في جهات كثيرة بالطرق التقليدية القديمة . وتشتهر
قنا بالقلل والحجاب الرائجة في البلاد . وقد تنبه الناس الى انشاء معامل
من الطراز الحديث لصنع الأدوات المنقمة مثل القدور المطلية وغيرها .

صناعة الاسمنت

صناعة الاسمنت في مصر ناجحة تبشر بتقدم كبير لجودة المنتجات
ومناسبة الاستهلاك . وتقوم شركة الاسمنت المساهمة المصرية باستخراجها
في طره والمصرة في خط حلوان . ويضارح الاسمنت المصري في
جودته الاسمنت الوارد من بورتلند في إنجلترا . وتحتاج مصر سنويا
الى ٢٢٥٠٠٠ طن من الاسمنت ولذلك تشتري باقي مطلوبها من
الخارج . غير أن تزايد منتجات المصانع المصرية وتنافس واردات
الاسمنت سنويا بغير ان يسد حاجات البلاد منه في المستقبل القريب من
غير حاجة الى استيراد شيء من الخارج .

صناعة البنايات والاسمنت

تطورت هذه الصناعة كثيرا في العهد الأخير ، وقد تخرج من
المدارس الصناعية عدد كبير من العمال الماهرين ، ولا زالت الصناعة
ترقى بمجهوداتهم . وفصلا عن توفير ما يلزم للعمليات من الأبواب
والسبائك وغيرها فإنه يصنع بمصر الآن اثاث فخاخر وبالأخص في
القاهرة والاسكندرية ودبياط وفي كثير من المدارس الصناعية .

صناعة التّعليم بالعاج

يجلب العاج لمصر من السودان ، وكثيرا ما ينقل منها الى أسبوط بالقوافل . وأشهر مراكز هذه الصناعة في أسبوط والأقصر والقاهرة ، وهى الأماكن التى يتردد عليها السياح الذين يشترون هذه المصنوعات بثمن مرتفع عن طيب خاطر .

المصنوعات المعدنية

وفي القاهرة معمل لصناعة السراير يجلب خاماته من الخارج .
وفي البلاد معامل لأشغال النحاس الذى تصنع منه أغلب أواني الطبخ والأدوات المنزلية .

وبمصر صناع لنقش البرونز في الصواني والقمامم والمصابيح الجميلة التى يقبل السياح على اقتنائها .

وقد اهتم المصريون بأعمال البرادة وهندسة الآلات وصناعة قطع معدنية بدل الآلات من الماكينات والآلات وتصليح السيارات وغير ذلك . وأهم مراكز تلك الصناعة القاهرة والاسكندرية والمنصورة وأسبوط .

أُسئلة

(١) ما هى العوامل اللازم توافرها لقيام الصناعة ؟ لماذا تأخر قيام الصناعة في مصر حتى الآن ؟ وما اللازم اجراؤه لمعالجة ذلك التأخر ؟

(٢) لماذا نجحت صناعة السجائر في مصر ؟ تكلم على قيمتها الاقتصادية والتجارية ؟ ووضح أسباب تناقص صادراتها الى الخارج أخيرا .

(٣) ما هى الصناعات المصرية المرتبطة بمحصول القطن وما أهم مراكز أعمالها ؟

(٤) تكلم على صناعة الغزل والنسيج واشرح ما يرجى لهذه الصناعة من التقدم مع بيان الأسباب .

(٥) اذكر ما تعرفه عن صناعة وتكرير السكر في القطر المصري

(٦) ما هي الحمايات اللازمة لنجاح الصناعات الآتية :

(أ) دبغ الجلود .

(ب) صناعة الورق .

(ج) صناعة الصابون .

وفي أي جهات القطر المصري مراكز صناعتها الآن وما أهميتها في المستقبل ؟



الفصل الثامن

التجارة الخارجية

موازنة التجارة

التجارة مع البلدان الأجنبية مظهر التقدم الاقتصادي . فقد صارت المواصلات بالبر والبحر سهلة وأصبح تعاون الأمم في الأمور الاقتصادية لازما لكي تحصل كل منها على السلع التي لا توجد عندها ولكي تجد سوقا لتصريف الفلات والمصنوعات التي تزيد عن حاجات سكانها . وينسب لكل قطر أن يتخصص لانتاج ما يفوق فيه اعتمادا على امكان استبدال منتجاته بما يحتاج اليه من الخارج .

هذا ، ولا بد من الموازنة بين قيمة صادرات كل قطر و وارداته ، فان القطر الذي ترد اليه متاجر أكثر قيمة مما يصدر منه لا يلبث أن يصبح مدينا ويلتزم بتقديم صادرات زائدة في المستقبل — لا لموازنة الواردات فقط ولكن لتسديد بعض الديون السابقة وفوائدها المتجمعة . كما أن البلاد التي تزيد صادراتها عن وارداتها تصبح دائنة لغيرها وتستغل أموالها في الخارج فيرد عليها فيما بعد واردات زائدة — لا لموازنة الصادرات فقط ولكن لاستيفاء حقوقها . وهكذا يمين في الجملة موازنة صادرات كل قطر و وارداته .

وليس من الضروري أن تكون الصادرات والواردات بين كل قطرين مثل مصر وفرنسا متوازنة ، ولكن الضروري أن تكون صادرات كل قطر و وارداته مع مجموع الدول متوازنة . والموازنة تاموس طبعي وتحصل من تلقاء نفسها بحيث اذا أنقصت صادرات قطر الرشيدة م - ١٥

من الأقطار تنقص تبعاً لذلك مقدرة على الشراء من الخارج ، والعكس بالعكس ، وزيادة الصادرات تستلزم حتماً زيادة الواردات وتدل على زيادة الرواج والرفاهية في البلاد .

موازنة تجارة مصر الخارجية

أجمعت المصادر التاريخية على أن مصر كانت في نهاية القرن الثامن عشر في حالة سيئة من الفقر والتأخر وقد بلغت قيمة تجارتها الخارجية في سنة ١٨٠٠ نصف مليون من الجنيهات . وما زالت كذلك حتى قبض الله لما ساكن الجنان محمد علي باشا مؤسس مصر الحديثة ومشيد دعائم التقدم المادي والأدبي فيها ، فلعلت مصر في دور جديد من السعادة والسرور وبلغت تجارتها الخارجية في سنة ١٨٣٦ : ٤٩٠٠٠٠٠٠ جنيه مصري منها ٢٧٠٠٠٠٠٠ جنيه للصادرات و ٢٢٠٠٠٠٠٠ جنيه للواردات . وهكذا ثبت أقدام مصر وتوطدت دعائم تجارتها الخارجية بزيادة قيمة التجارة الخارجية حتى بلغت في سنة ١٩٢٨ — ١١٠ مليون من الجنيهات .

ولم تعجز صادرات مصر عن موازنة الواردات الا في سنين معدودة كان سعر القطن فيها منخفضاً وهي ١٩٠٣ و ١٩٠٨ و ١٩١٠ و ١٩١٨ و ١٩٢٠ و ١٩٢٦ و ١٩٣٠ و ١٩٣١ على أن تكرر هذا العجز في الموازنة تسع مرات في الثلاثين السنة الماضية يسترعى الالتفات الى ضرر الاعتماد على غلة القطن وحده .

وكانت قيمة حركة التجارة العامة قد نقصت في السنوات التي تلت سنة ١٩٢٨ بسبب الأزمة العامة قفزت الى نحو ٦٠ مليوناً من الجنيهات ولكنها عادت فانتعشت .

وقد بلغت هذه القيمة في سنة ١٩٣٧ : ٧٨٠٦٦٨١٥٦ جنيه

وبيانها كالاتي : —

٣٨٠٣٨٠٩٨	الواردات
٣٩٧٥٩٠٦٦	من البضائع الوطنية
٨٧٠٩٩٢	الأجنبية للمعاد تصديرها

ويتضح من هذه الأرقام أن زيادة صادرات البضائع الوطنية على الواردات تبلغ ١٧٢٠٩٦٨ جنيهات

المصادر

وقد بلغت قيمة القطن ومستخرجاته ٨٠ ٪ من قيمة البضائع الوطنية الصادرة حسب البيان التالي : —

٢٩٠٠٢٣٦١	القطن الخام بأنواعه
١٨٥٠٠٠١٦	بنرة القطن
٣٠٠٤٦٣	زيت بنرة القطن
٨٨٨٣١٧	كسب بنرة القطن
٣٢٠٤١١٥٧	مجموع من القطن ومستخرجاته

أما الصادرات الأخرى فلا تكاد تستحق الذكر بالنسبة للقطن

والبنرة وأهمها :

١٣٤٦٠٠٠	وقد صدر منه ما قيمته	الأرز
٦٤٥٠٠٠	» » » »	البصل
٦١٧٠٠٠	» » » »	قمح وشعير ونخالة
٣٤٨٠٠٠	» » » »	السكر
١١٧٠٠٠	» » » »	البیض
١٥٩٠٠٠	» » » »	الصوف الخام
٢٢٣٠٠٠	» » » »	الجلود غير المدبوغة
١٢٣٠٠٠	» » » »	الجلود المدبوغة
١٦٩٠٠٠	» » » »	السجائر
٣٥٥٠٠٠	» » » »	النفقات
١٥٢٠٠٠	» » » »	البترين
١٩٢٠٠٠	» » » »	الاسفلت ومستخرجاته أخرى من البترول
١٥٥٠٠٠	وقد صدر منه ما قيمته	خامات للمعادن
١٠٧٠٠٠٠	» » » »	سبائك الذهب

الواردات

يبين الجدول الآتي أهم أنواع الواردات والبلاد التي ترد منها :

أصناف الواردات	القيمة بالجنيه	أهم البلدان الأجنبية التي وردت منها
قح ودقيق	٢٩٨٠٠٠	استراليا
حاصلات حيوانية	٥٩٩٠٠٠	استراليا وفلسطين وسوريا واليونان
أخشاب البناء	١٠٢٢٧٠٠٠	رومانيا والسويد وتركيا
لحم المجرى	٢١٢٠٠٠٠	انجلترا وألمانيا والروسيا
الأسمدة	٣٣٩٠٠٠٠	شيل وألمانيا وهولاندا
منسوجات قطنية وغزل . .	٤٣٠٠٠٠	اليابان وانجلترا وإيطاليا وتشيكوسلوفاكيا
و صوفية	١٣٦٠٠٠٠	انجلترا واليابان وإيطاليا وفرنسا
و وغزل حرير طبيعي	٤٤٥٠٠٠	{ اليابان وفرنسا وإيطاليا وسوريا
و و اصطناعي	٦٨٣٠٠٠	
معدات فادية ومصنوماتها	٢٩٠٨٠٠٠	انجلترا وألمانيا وبلجيكا وفرنسا وإيطاليا وسويسرا
أجهزة وأدوات وآلات كهربائية	١٧٥٠٠٠٠	{ انجلترا وألمانيا والولايات المتحدة وهولندا وسويسرا وبلجيكا وإيطاليا والسويد وفرنسا
سيارات وأدواتها . . .	١٠٥٦٠٠٠	الولايات المتحدة وانجلترا وفرنسا وإيطاليا
سكر وزيّن وزيّن وزيت ديزل ومازوت	١٠٥٦١٠٠٠	رومانيا والروسيا والولايات المتحدة
نحاس	٧٩٢٠٠٠	الهند وسيلان
قطن	٣٣٨٠٠٠٠	البرازيل والهند
الحديد	٥٩٢٠٠٠	اليونان واليابان وتركيا والروسيا
أكياس قاذقة	٤٩٨٠٠٠	الهند
الزيت النباتية والصابون . .	٣٦٣٠٠٠	فلسطين واليونان وفرنسا وإيطاليا
الخمر	٤١٦٠٠٠	فرنسا وانجلترا واليونان وإيطاليا

وبين الجدول الآتي ترتيب البلاد الأجنبية التي انجرت مع مصرفي
الواردات والصادرات سنة ١٩٣٧ :

تجارة الصادرات			تجارة الواردات		
النسبة المئوية	القيمة بالجنيهات	البلاد الأجنبية	النسبة المئوية	القيمة بالجنيهات	البلاد الأجنبية
٣١٫٢	١٢٤٤٧٫٠٠٠	انجلترا .	٢١٫٨	٨٢٨٨٫٠٠٠	انجلترا . .
١٠٫٧	٤٢٤٤٫٠٠٠	فرنسا . .	١١٫١	٤١٩٥٫٠٠٠	ألمانيا . .
٨٫٣	٣٣١٠٫٠٠٠	ألمانيا . .	٨٫٦	٣٢٨٣٫٠٠٠	إيطاليا . .
٦٫٦	٢٦٢٥٫٠٠٠	الولايات المتحدة	٦٫١	٢٢٨٩٫٠٠٠	بلجيكا . .
٦٫٢	٢٤٦٨٫٠٠٠	اليابان . .	٥٫٦	٢١٤٣٫٠٠٠	الولايات المتحدة
٦٫٠	٢٣٩٢٫٠٠٠	إيطاليا . .	٤٫٥	١٧٠١٫٠٠٠	فرنسا . .
٤٫٩	١٩٥١٫٠٠٠	الهند . .	٤٫١	١٥٦٥٫٠٠٠	رومانيا . .
٣٫٤	١٣٣٥٫٠٠٠	سويسرا .	٤٫٠	١٥٢٩٫٠٠٠	اليابان . .
٣٫٢	١٢٦٢٫٠٠٠	تشيكوسلوفاكيا	٣٫٦	١٣٥٦٫٠٠٠	شيلي . .
٣٫٠	١٢١٦٫٠٠٠	رومانيا . .	٢٫٨	١٠٥٥٫٠٠٠	الهند . .
٢٫١	٨٠٠٫٠٠٠	بلجيكا . .	٢٫٥	٩٥٥٫٠٠٠	جزر الهند الشرقية الهولندية
١٫٤	٥٤٧٫٠٠٠	فلسطين .	٢٫١	٧٩٤٫٠٠٠	إيران . .
١٫٢	٤٦٨٫٠٠٠	اليونان . .	١٫٩	٧٥٣٫٠٠٠	هولندا . .
			١٫٧	٦٥٥٫٠٠٠	المجر . .
			١٫٣	٤٩٣٫٠٠٠	اليونان . .

يتضح مما تقدم :

(١) أن مصر على الرغم من اشتغال أغلب سكانها بالزراعة ومن توسيع نطاق أراضيها المزروعة ما زالت تشتري كميات من المواد الغذائية مثل القمح والدقيق والحاصلات الحيوانية والفواكه مما يمكن إنتاجه في البلاد . ومع ذلك فن مقارنة المقادير بنظائرها في سنة ١٩٣٠ يتضح أن البلاد تعمل على الاستغناء عن الخارج تدريجيا فيما يختص بالمواد الغذائية .

(٢) أن معظم واردات مصر من المنسوجات والمعادن ومصنوعاتها والأجهزة والأدوات الكهربائية والسيارات والخشب والفحم الحجري وزيوت الوقود . وذلك لأن الصناعات ما زالت غير متقدمة والثروة المعدنية غير وافية . ولكن مع ذلك يتضح من مقارنة قيمة المنسوجات الواردة بنظيرها في سنة ١٩٣٠ :

(أ) أن الصناعات الأهلية قد سلت جانباً كبيراً من حاجات البلاد وذلك مستتج من نقص قيمة الواردات من المنسوجات

(ب) أن منافسة اليابان لانجلترا وسائر البلدان الأوربية في توريد المنسوجات بأنواعها لمصر ومزاحمتها لتقدم الصناعة الأهلية قد خفت حثمتها بفضل الرسوم الجمركية المألوفة

(٣) أن صادرات مصر كلها تقريبا من منتجات الزراعة والحاصلات الحيوانية ما عدا السجائر والفسفات والبزير وخامات المعادن وهذه كلها لا تكاد تذكر بجانب القطن وبذرتة فقد بلغت قيمتهما نحو ٣٢ مليون جنيه بنسبة ٨٠٪ من قيمة الصادرات . لذلك فإن موازنة تجارة مصر الخارجية معتمدة على سعر القطن . وإذا نقصت قيمته في بعض السنين وقفت البلاد في أزمت مالية .

تجارة المرور (الترافيك)

ترد بعض المتاجر الى مصر بقصد اعادة تصديرها الى جهات أخرى . وهذه الأشياء يرد لأربابها $\frac{1}{2}$ من الرسوم الجمركية السابق تحصيلها ، اذا تمت اعادة التصدير في خلال ٦ شهور . ولذلك لا يستغرب الانسان أن يرى في كشوف الصادرات المصرية أحيانا متاجر مما لا ينتج منها في مصر مثل الخمر والورق والصمغ . ومن أهم أصناف تجارة المرور : الشاي والبن وزيت الزيتون والبقول والبنزين والملاط والفحم

منطقة جمركية حرة

ورغبة في خدمة التجارة قد اعترفت الحكومة انشاء منطقة جمركية حرة في ميناء الاسكندرية على مثال ما أنشئ من هذه المناطق في البلدان التي تقدمت فيها التجارة ، وبالأخص تجارة الترانسيت ، لكي يتمتع أربابها بمزايا هذه المناطق : من جهة حرية القيام بالعمليات الصناعية البسيطة التي تتطلبها أسواق البلدان المجاورة . سواء أكان من ناحية خلط أنواع البضائع ومزجها بعضها ببعض الآخر ، أم من ناحية تغليفها وتجهيزها لتعرض في الأسواق الخارجية ، أم من ناحية تسلمها وتصديرها بلا قيد باجراءات ولا دفع الرسوم عن هذه العمليات . وفي كل هذا تسهيل لتصرف البضائع واكتساب لأسواق جديدة مع فتح أبواب العمل لتشغيل الأيدي العاملة دون اضرار بالصناعات الداخلية.

التجارة مع السودان

بلغت قيمة تجارة مصر مع السودان في سنة ١٩٣٧ : —

١٣١٤.٨٥٠ جنيها مصريا

حصة كل من وادى حلفا والسويس	البضائع الواصلة من السودان إلى مصر	البضائع المرسلة من مصر إلى السودان
واضى حلفا	جنيه مصرى ٣٣٩٧٩٠	جنيه مصرى ٥٦٦٠٢٨
السويس	٤٨٥٠٤٦٨	٤٦٥٠٢٨
الجملة	٨١٩٢٥٨	١٠٣١٠٥٦

وبين الجدول الآتى أهم البضائع الواصلة من السودان والبضائع المرسلة من مصر الى السودان :

الواردات		الصادرات	
أهم الأصناف الواصلة من السودان		البضائع المرسلة من مصر إلى السودان	
الصف	لقبية بالجنات	الصف	لقبية بالجنات
السم	٢٥٢٠٤٤٦	المسوجات القطنية .	٤٦٠٠٨٤
الحيوانات الحية . .	٢٥٠٦٢٧	السكر	٣١٤٠٦٧٤
الجلود للدبوغه وغير للدبوغه	٨٢٠٨١٣	السجائر	٥١٠١٢٧
الباح	٢٢٠٨٤٩	حلويا ومستحضرات سكرية	٢١٠٩٣٥
الفول السودانى . .	٣٢٠٣٢٦	صابون وشموع . .	٢٨٠٩٢٢
بنور ونوى زيتية .	٥٤٠٣١٣	كبروزين	٢٤١
المسلى	٢٢٠٢٨٢	منسوجات قطن حر ومناعى	١٣٩٠٣١٧
التصويلا والوربا الناشفة	٢٨٠٠٣٦	أحذية	٥٠٩٧٠
الأذرة المويجة . .	٣٥٠٥٦٥	مساند عادية ومستعملتها	١٥٠٨٥٦

وقد مرّت سنوات هبطت فيها قيمة تجارة مصر مع السودان وهذا
النقص الذى أصاب التجارة المصرية السودانية ينسب الى العوامل
الآتية : —

(١) صعوبة نقل البضائع بين مصر والسودان عن طريق وادى
حلفا : فان الشقة بين القاهرة والخرطوم في حالتها الراهنة بعيدة متعبة ،
وبالأخص بسبب الانتقال من القطار الى الباخرة ومن الباخرة الى
القطار في محطى الشلال ووادى حلفا .

(٢) منافسة البضائع الأجنبية للبضائع المصرية ولا سيما البضائع
البابائية التى غمرت الأسواق السودانية بمختلف أنواعها الرخيصة .
والسودان أقرب قطر يصلح لاستهلاك ما يزيد عن حاجتنا ، وهو أسلم
مر لبضائنا الى ما يليه من الأصقاع الجنوبية ، أو الشرقية على ساحل
البحر الأحمر . وهذه كلها أقطار تقبل على منتجات صناعاتنا وغيرها
لرخس ثمنها وللامتثال للذوق الشرقى المشترك . وفوق هذا فهناك تقاليد
ووشيجة من قرابة بين مصر وهذه الأقطار تجعل لصادراتها انقسام
الأول لولا منافسة البضائع الأجنبية .

ومن حسن الحظ أن المعاهدة المصرية الانجليزية تشجع استقرار
الجمال السياسية وتحسين العلاقات بين مصر والسودان ولذلك قنعت
الاقتراحات الآتية لتنمية التجارة بين القطرين الشقيقين وهى : —

(١). العمل على وصل الشلال بوادى حلفا بالسكة الحديدية —
والى أن يتم ذلك — انشاء طريق للسيارات بين الشلال وحلفا ،
وهى المرحلة الطويلة التى تقطعها الباخرة النيلية في يومين وتقطعها
السيارة في ٦ ساعات فقط . وبذلك يمكن السفر من القاهرة الى
الخرطوم في يومين بدلا من ٤ أيام ، ويتسنى نقل الحضر والفاكهة
المصرية الى السودان كما يسهل تصدير المواشى من السودان الى مصر

عن ذى قبل . ولا بأس من بقاء البواخر النيلية لنقل البضائع غير المستجلة .

(٢) وضع خطة تجارية مشتركة بين وزارة التجارة المصرية والسلطات المحلية والتجارية في السودان لتشجيع المنتجات المصرية ، ومقاومة حركة غمر الأسواق السودانية بالبضائع الأجنبية ولا سيما ما تصدره اليابان ، وذلك برفع الرسوم الجمركية .

ولقد استطاعت صادراتنا من الصابون أن تأخذ من السوق السوداني مكانا طيبا بعد أن نافست الصابون الفرنسي والاطالى وظهرت أفضليته عليه من حيث الجودة ورخص الأسعار .

وكذلك يرجى لأصناف الخضار والفاكهة المصرية وبعض الحبوب - رواج في الأسواق السودانية في المستقبل .

(٣) تنشيط الهجرة : قد نصت المعاهدة الانجليزية على أن تكون هجرة المصريين الى السودان خالية من كل قيد . وما يرح السودان المنفذ القريب لزيادة السكان في مصر وتزاحم طلاب الرزق فيها .

أسئلة

(١) اشرح نظرية موازنة قيمة الصادرات والواردات بالتطبيق على تجارة مصر الخارجية

(٢) لماذا تتوقف قدرة مصر على الشراء من الخارج على ثمن القطن وحده تقريبا ؟

(٣) اذكر خمسة من أهم واردات مصر وبين سبب احتياج البلاد اليها ثم اذكر أشهر البلدان الأجنبية التي ترسلها اليها .

(٤) اذكر ثلاثة من الاقطار الأجنبية الأولى بالنسبة لقيمة تجارتها مع مصر — اشرح العوامل التي جعلت للتجارة بينها وبين مصر هذه الأهمية .

(٥) تكلم عن التجارة بين مصر والسودان وما يقترح لتنمية قيمتها

الفصل التاسع

السكان وتوزيعهم

بلغ عدد سكان القطر في النتيجة الأولية للتعداد العام لسنة ١٩٣٧ ١٥٥٩٠٤٥٢٥ وكان عددهم ١٤١٦٨٧٥٦ نسمة في سنة ١٩٢٧ فهم يزيدون في كل سنة نحو ٢٠٠٠٠٠ نسمة .

وعلى الرغم من أن المساحة الكلية للقطر المصرى نحو مليون كيلو متر مربع فإن ٩٩ ٪ من السكان يقطنون في الأراضى الزراعية بوادى النيل والدلتا ، أى فى أقل من ١ ٪ من المساحة الكلية ، وهى مساوية لمساحة بلجيكا التى تعد من أكف بلدان أوروبا سكانا ، مع أن سكانها أقل من نصف سكان مصر . فكتافة السكان فى مصر الأصلية ليس لها نظير فى أوروبا على الرغم من قيام الصناعة هناك وازدحام السكان حولها ، فى حين أن المصريين يعتمدون فى الغالب على زراعتهم .

ويرجع السبب فى كثرة السكان الى كرم التربة المصرية التى تجود بالفلات القيمة ، وإلى المناخ المعتدل الجاف الذى هو عماد البنية السليمة والصحة الجيدة وزيادة المواليد عن الوفيات . ومتوسط كثافة السكان فى مصر ٢ فى الفدان أو ٤٧٠ فى الكيلو متر أو ١٢٠٠ فى الميل المربع .

وقدماء المصريين من صحيم الجنس الحامى قدموا الى مصر قبل التاريخ بضمهم من آسيا وبعضهم من أوروبا : عن طريق العرش من الشرق ، وبرة من الغرب . واستوطنوا بها ، وصاروا أمة واحدة . بفضل النيل فيما بين البحر الأبيض المتوسط والشلال الأول ، وتحصنوه

من غزوات الأجانب في ساحلهم الرملى القليل الموائء الطبيعية في الشمال ، وفي الصحراويى الشرقية والغربية اللتى لا يسهل اجتيازهما .

وعلى الرغم من مركز مصر المتوسط عند ملتقى الشرق والغرب وطموح الكثرين الى دخولها فان النازحين اليها في كل العصور كانوا أقليات لم تلبث أن اندججت بالتدريج في أهلها فأصبحوا مصريين . وهكذا ترى الشعب المصرى محفوظا بكيانه ومميزاته على مدى التاريخ مع كثرة الوافدين على البلاد من الأجانب في كل العصور .

وقد ميز مصورو الأسرة الثامنة عشرة القديمة المصريين باللون الأحمر النحاسى ، وميزوا الوافدين من آسيا باللون الأصفر ، والوافدين من أوربا عن طريق ليبيا باللون الأبيض ، والعيد باللون الأسود ، مما يدل على أن مصر كانت منذ القدم ملتقى البشر من جميع الأجناس .

وقد اعتنق كثير من المصريين النصرانية في العهد الرومانى ولا يزال القبط محافظين بالدين المسيحى في مصر الى الآن وعددهم نحو ٩٥٠ ألف نسمة . ولما فتح العرب مصر في القرن السابع للميلاد اختلطوا بالمصريين اختلاطا امتزج بملئهم ، فأصبحت اللغة العربية لغة البلاد ، والدين الاسلامى دينها الرسمى

ولقد رحبت مصر في كل العصور بالوافدين عليها وأكرمت ضيافتهم . وقد جلب لها حكمها في القرون الوسطى جنودا أجانب من الترك والعرب والسودان ، وهؤلاء استوطنوا بها واختلطوا بأهلها . وفي أيام الحروب الصليبية صارت مصر ساحة للوغى ودخلها عدد كبير من الأوربيين . وقد كانت أسرى الحرب تباع وتشترى وراجت تجارة الرقيق الأبيض والاسود في مصر في وقت من الأوقات مما أدى الى زيادة العناصر الأجنبية في الجنس المصرى

وما زالت وفرة خيراتها وطيب هوائها وكرم أهلها تفرى الأجانب .
بالتزوح إليها حتى ان المدن المصرية الكبرى مثل القاهرة والاسكندرية
ويور سعيد تكاد تكون دولية مختلطة بشكل ليس له نظير .

وقد اندمج كثير من الأجانب في الجنسية المصرية . أما الذين
تمسكوا بجنسياتهم للآن فيبلغ عددهم ٢٠٠ ألف نسمة منهم ٧٦ ألفا
من اليونان و٥٢ ألفا من الطليان و٣٥ ألفا من البريطانيين و٢٥ ألفا
من الفرنسيين .

توزيع السكان

وقد كان توزيع السكان في أنحاء مصر حسب النتيجة الأولية
للتعداد العام لسنة ١٩٣٧ على النحو الآتي : —
(١) في المحافظات

المحافظات	عدد السكان في سنة ١٩٣٧	عدد السكان في سنة ١٩٣٧	الزيادة في سنوات	نسبة الزيادة في المائة
القاهرة . .	١,٠٦٤,٥٦٧	١,٣٠٧,٤٢٢	٢٤٢,٨٥٥	٢٣ . /
الاسكندرية . .	٥٧٠,٣٦٣	٦٨٢,١٠١	١٠٩,٠٣٨	١٧ . /
المنيا . .	١٢٩,٧٩٧	١٦١,٨٠٤	٣٢,٠٠٧	٢٥ . /
الفيوم . . .	٤٠٥,٢٣٣	٤٩٦,٦٦٩	٩١,٤٣٦	٢٣ . /
دمياط . .	٣٤٠,٩٠٧	٤٠٢,٤٨٢	٥٥,٥٧٥	١٦ . /
جمهورية المحافظات	١,٨٤٢,٨٥٧	٢,٢٤١,٤٧٨	٣٩٨,٦٢١	٢٢ . /

فيتضح من هذا البيان أن متوسط الزيادة في هذه المدن ٢٢ . /
في حين أن متوسط الزيادة في القطر كله ١٢ . / فقط ، وفي ذلك
دلالة على ازدياد رغبة المصريين في الإقامة في المدن لرفاهة عيش المدن
ووجود أعمال لهم في التجارة والمهن الحرة . غير أنه يخفى من

انصراف القرويين عن أعمال الزراعة وتكاثرهم في المدن قبل وجود الكفاية من الأعمال

(٢) سكان الصحراء والحدود

٥٢٥٤٤	محافظة الصحراء الغربية بما فيها واحات البحرة والفرافرة وسيوة
٢٩٠٩٢	محافظة الصحراء الجنوبية بما فيها واحات الداخلة والخارجة
٩٩٠٦	قسم البحر الأحمر
٢٩٩٥١	محافظة سينا
<u>١٢١٤٩٣</u>	جملة سكان أقسام الحدود

ويتقسم عرب الصحراء الشرقية ثلاث قبائل رئيسية . هي معازة الى خط قنا والقصر ، والبايدة بعدها الى خط أسوان وبريش ، والبشاريين بعدها الى السودان . وفي سينا عشر قبائل تسمى بأسماء الوديان التي يقطنونها . وعلى الساحل غرب المكس قبائل أولاد علي . أما سكان الواحات في الصحراء الغربية فليسوا رحلا بل هم مقيمون على زراعتهم .

(٣) سكان المديريات في الوجه البحرى والوجه القبلى

وإذا استثنينا سكان المحافظات والصحراء وأقسام الحدود : نجد السود الأعظم من السكان مستقرين في الأرياف عاكفين على زراعتهم الا المقيمين منهم في البنادر

وبين الجدول الآتى توزيع السكان في مديريات القطر الأربع عشرة : حسب النتيجة الأولية للتعداد العام لسنة ١٩٣٧

مديريات الوجه القبلي			مديريات الوجه البحري		
كثافة السكان بالنسبة للفقدان	عدد السكان	المديرية	كثافة السكان بالنسبة للفقدان	عدد السكان	المديرية
٢١٥	١٢٠٣٩٠٦	أسيوط ٥	١١٠	١٩٦٣٧٥٤	الغربية
٢٦٠	١١١٧٨٩٨	جرجا ٤	٢٨٧	١١٥٧٤٣٣	الشرقية
٢٠٥	١٠١٦٧٥٣	قنا ٦	١٧٠	١٢١٥٤٤٠	المنيا
١٧٣	٩٢٨٣١٩	المنيا	١١٨	١١١٩٤٥٦	الغربية
٢٣٤	٦٨٢١٧٤	الجيزة ٤	١٩٦	١٠٦٠٨٨٢	الجيزة
١٣١	٦٠١٩٠١	الفيوم	٢٤٥	٦٠٧٣٠٤	الفيوم
١٩٠	٥٦١٢٣٩	بنى سويف			
١١٨	٢٠٥١٩٥	أسوان			

وبين الجدول الآتى عدد سكان البنادر في هذه المديريات :

جهة الكائن	البنادر
٦١٧٩١	١. بندر دمنهور
٦٨٦٣٧	٢. د المنصورة
٥٩٣٢١	٣. الزقازيق
٩٤٤٢١	٤. ططا
٣٢٥٥٥	٥. شين الكوم
٢٩٠٥٦	٦. بنها
٣٧٦٤٩	٧. الجيزة
٦٣٥٨٢	٨. الفيوم
٤٥١٧٣	٩. بنى سويف
٥٠٦٨٨	١٠. المنيا
٥٩٩٢٠	١١. أسيوط
٣١٩١٨	١٢. سوهاج
٣٤٤٢٣	١٣. قنا
٢٢٢٣٦	١٤. أسوان

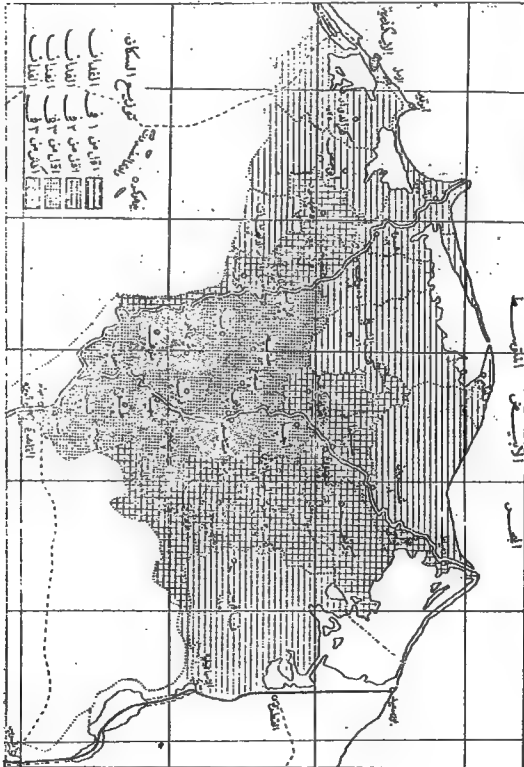
هذا ، وفي الخريطة الآتية (شكل ٤٧) بيان لكثافة السكان في مراكز مديريات الوجه البحرى . أما الوجه القبلى فكثافة السكان فيه متقاربة ما عدا الجزء الواقع جنوبى اسنا ، ومديرية الفيوم . ويانظر الى ذلك يمكن تقسيم القطر المصرى بحسب كثافة السكان أربعة أقاليم :

(١) المراكز المزدهرة بالسكان وهى التى يزيد سكانها عن ٣ للفدان . وأشهر مراكزها في الوجه البحرى : منوف وشين الكوم في مديرية المنوفية وبها في مديرية القليوبية وميت غمر في مديرية الدقهلية . وفي الوجه القبلى مركز الصف والجيزة بمديرية الجيزة . فهذه المراكز خاصة بالسكان قوام كل شخص منها بين ربع وثلاث فدان في المتوسط ، وكلها قرية من رأس الدلتا في أجود الأرض وأقواها معدنا ، وكلها قرية من النيل سهلة الرى ومرهقة عن سطح البحر قصرىها تام .

(٢) المراكز الكثيرة السكان وهى التى يزيد سكانها عن ٢ للفدان ولكنه ينقص عن ثلاثة . وتمثل في أواسط الأرض المحصورة بين فرعى النهر في الدلتا ، وعلى الجانب الشرقى لفرع دمياط مباشرة ، وفي الوجه القبلى من مركز الصف في مديرية الجيزة الى اسنا في مديرية قنا ، مع بعض استثناءات قليلة . وهذه هى الأرض التى تلى تلك في الجودة .

(٣) المراكز المتوسطة السكان : وهى التى يزيد سكانها عن شخص واحد للفدان وينقص عن شخصين : وهى عبارة عن المراكز التى تصل بالصحراء في الأطراف الشرقية والغربية في الوجه البحرى ، وفي مديرية الفيوم ، والمراكز الواقعة جنوبى اسنا بالوجه القبلى . وهذه الأرضى لا تستوفي ما يلزمها من مياه الرى في الوقت الحاضر ولذلك لا يكرر زرعها في فصول السنة

(٤) المراكز القليلة السكان وهي التي يقل عدد سكانها عن شخص:
واحد في القدان وهي تتمثل في البراري الملحة المحاذية لساحل البحر
الأيض المتوسط والبحيرات في شمال الدلتا : في مراكز كفر الدوار



(شكل ٢٧)

ورشيد في البحيرة ، وفوه. ودسوق وكفر الشيخ وشربين في الغربية ،
وفاقوس في الشرقية ، وهذه الأراضى يلزمها استكمال نظام الري
والصرف لتجفيف التربة وغسل الأملاح منها . ولما كانت بعضها أراض
واطية يلزم انشاء مضخات كبيرة لاستكمال أعمال الصرف . كما أنها
تحتاج أيضا الى تحسين المواصلات كلما تقدمت الزراعة .

أُسئَلُ

(١) ادرس الخريطة (شكل ٤٧) . ما الذى تستخلصه منها ؟ على
النتائج التى تكتبى اليها .

(٢) ما هى العوامل الجغرافية التى ساعدت على حفظ كيان القومية
المصرية ؟ تكلم عن أهم الجاليات الأجنبية في مصر الآن

(٣) قارن بين كثافة السكان في مصر الأصلية وغيرها من البلدان

(٤) بأية نسبة يزيد عدد السكان في القطر المصرى جملة ، وفي
المدن خاصة ؟

الفصل العاشر

طرق المواصلات

السكك الحديدية

كانت مصر في مقدمة البلدان التي سارعت الى ادخال السكك الحديدية : ففي سنة ١٨٥٢ اتفق عباس باشا الأول مع روبرت استفسن على مد الخط الحديدي بين القاهرة والاسكندرية . ومن ذلك الحين تقدمت منشآت السكك الحديدية حتى ارتبطت بها أطراف البلاد وتكاثرت بها المراكز العامة .

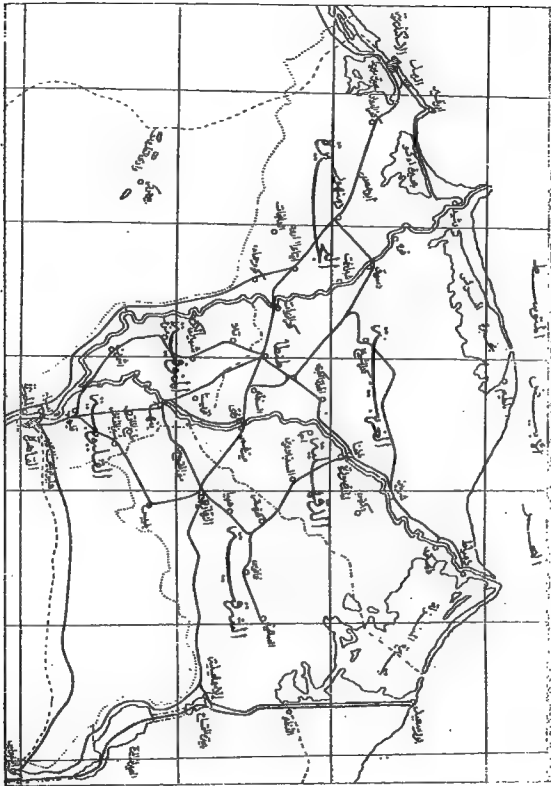
وأهم هذه السكك ملك للحكومة ويبلغ طولها نحو ٣٢٨٠ كيلو مترا عدا ٥١٥ كيلو مترا من السكك الاضافية .

وتنقل السكك الحديدية المصرية في كل سنة نحو ٣٠ مليون مسافر ونحو ٧ ملايين ونصف طن من البضائع . ولا يقل عدد القطارات المسافرة يوميا عن ٥٠٠ في أنحاء القطر . وأهم الخطوط الأميرية هي :

(١) من القاهرة الى الاسكندرية عن طريق بنها وطنطا وكفر الزيات ودمهور .

(٢) من القاهرة الى بور سعيد عن طريق بنها والزقازيق والاسماعيلية والقنطرة .

(٣) من القاهرة الى المنصورة عن طريق بلبيس والزقازيق والسنبلاوين .



(شکل ۲۸)

(٤) من القاهرة الى أسوان عن طريق ابابة والجيزة والواضطى
 . وبني سويف ، وبني مزار ، والمنيا ، وملوى ، وديروط ، وأسيوط .

وسوهاج ، ونجح حادى ، وقنا ، والأقصر ، وادفو ، وبخاى الشاطىء .
الأسير من امبابة الى نجح حادى ثم بخاى الشاطىء الاثين الى أسوان .
ويتفرع من هذه الخطوط الرئيسية فروع كثيرة أهمها في الوجه
البحرى :

- (١) الخط من طنطا الى القاهرة عن طريق شين الكوم ومنوف .
 - (٢) الخط من طنطا الى دمياط عن طريق المحلة الكبرى وطلخا وشربين .
 - (٣) خط البرارى في شمال الدلتا من شربين الى دسوق .
 - (٤) الخط من الاسكندرية الى القاهرة عن طريق دمنهور وايتاى البارود
وكوم حمادة وامبابة ، ويشتمل هذا الخط غالبا في نقل البضاعة
وتتفرع منه مواصلة وادى النطرون .
 - (٥) الخط من الاسكندرية الى رشيد .
 - (٦) الخط من الاسكندرية الى مريوط ومطروح .
 - (٧) الخط من الاسماعيلية الى السويس .
 - (٨) الخط من الزقازيق الى طنطا عن طريق ميت غمر وزفتى والسنبلة .
- وأهمها في الوجه القبلى : —

- (١) الخط من الواسطى الى الفيوم
- (٢) مواصلة اللاهون من بنى سويف .
- (٣) مواصلة الهنسا من بنى مزار .
- (٤) مواصلة الواحات الخارجة بالقرب من نجح حادى .

وعلى الرغم من كل هذه الخطوط فان مصر لم تستكمل بعد ما يقتضيه
عمرانها وعدد سكانها كما يتبين ذلك من الأمثلة الموضحة في الجدول
الآتى :

النسبة لكل ١٠٠.٠٠٠ من السكان	النسبة في كل كيلومتر مربع	عدد السكان	المساحة بالكيلو متر المربع	طول السكك الحديدية بالكيلو متر	البلدان
١٤.٥	٣٦.٥	٧٦٦٦.٠٠	٣٠٤.٠٠	١١.٩٣	بلجيكا
٨.٨	١.٦٠	٤٤٥١٧.٠٠	٢٤٦.٠٠	٣٩٢.٦٢	بريطانيا
٢.٠٩	٩.٢	١٦.٠٠٠.٠٠	٣٤.٠٠	٣١٤.٣	مصر

على أن الحكومة جادة في مد الخطوط الجديدة ومنها :

(١) الخط من فاقوس الى صا الحجر

(٢) الخط من سيدى غازى الى مطويس في برارى شمال الدلتا

وكذلك يجرى العمل في تضعيف الخطوط الفردية الباقية بغير
تضعيف ، لئى يتسنى زيادة عدد القطارات المسافرة وتسهيل المواصلات .
وما زالت أطراف الدلتا بحاجة الى انشاء خطوط كثيرة لتسهيل المواصلات
فها ، وسيتم ذلك تدريجيا بالنسبة الى زيادة العمران في تلك الجهات .

سكك حديد الشراكات

لشركة سكك حديد الدلتا نحو ألف كيلو متر في مديريات الشرقية
والقليوبية والبحيرة . ولشركة سكك حديد الوجه البحرى ٢٤٧ كيلو
مترا في البحيرة وجزء من الشرقية . ولشركة سكك حديد الفيوم
١٤٦ كيلو مترا في مديرية الفيوم .

وبواسطة هذه السكك الحديدية الضيقة يسهل السفر ونقل البضائع
من القرى البعيدة عن سكك الحديد الأميرية الى المراكز والبنادر .

التلغراف والتليفون

جميع مراكز القطر المصرى ومحطات سكك حديد الحكومة ومحطات السكك الضيقة مرتبطة بالأسلاك البرقية . ويرتبط القطر المصرى عدا ذلك بأسلاك تحت البحر بالبلاد الخارجية وذلك فضلا عن المواصلات بالتلغراف اللاسلكى . وتصل جميع أحياء المدن المهمة بالتليفون كما تصل جميع القرى بالمراكز والمدريات . وأما العاصمة فتربط بالمحافظات وعواصم للمدريات بالخطوط الطوالى وتصل أيضا بفلسطين . وقد تم في سنة ١٩٣٢ اتصال مصر وأوروبا بالتليفون اللاسلكى .

التلغراف اللاسلكى والراديو

تلقى محطة أبى زعبل الاشارات البرقية من الخارج وتبلغها الى جهات مصر وتصدر الاشارات البرقية من مصر الى الخارج ، أما محطة برأس العين فتلقى وتصدر الاشارات اللاسلكية من وإلى السفن المسافرة في البحرين الأبيض المتوسط والأحمر . وقد انتشر في مصر الآن استخدام أجهزة الراديو في البيوت لتلقى الموسيقى والمحاضرات من مصر ومن العواصم الأوربية وغيرها

الملاحة النهرية

معظم بلاد القطر المصرى تصل بعضها ببعض بالملاحة النهرية في النيل والترع المتفرعة منه . وقد قامت في مصر شركات لنقل المسافرين والمخاضيل على البواخر النيلية مثل شركة كوك وشركة مصر للنقل والملاحة . والحكومة جادة في انشاء مراس (سواحل) للسفن عند المدن المهمة مثل ساحل روض الفرج وأثر النبي .

الثغور المصرية

الاسكندرية

نشأت الاسكندرية عند مرفأ طبيعي جميل هو أحسن مرافيء البحر الأبيض المتوسط من حيث مزاياه الأصلية . فقد قامت جزيرة الفنار المشغولة بحى رأس التين الحالى في البحر بين رأس السلسلة ورأس العجمى . وامتدت بينها وبين الساحل شعب وأرصعة صخرية تتألف من ذلك ميناءان أحدهما شرقية والأخرى غربية . وتداولت المنافسة بينهما في الأهمية حتى فصل فيها محمد على باشا الكبير ، فصارت حركة التجارة كلها في الميناء الغربية وأنشئت الأرصعة والجمارك .

وللميناء بواغيز معينة لمرور السفن وقد كان سرها مكشوحا الى زمن قريب . وهذا هو السبب الذى من أجله اضطر نابليون الى النزول في أبى قير ، لعدم معرفة الممرات ، فلهذه نلسن وحطم أسطوله .

وقد بلغ قيمة ما أنفق في تحسين الثغر وإنشاء الحواجز والأرصعة والمنارات وغيرها خمسة ملايين من الجنيهات . ولكن الثغر ما زال بحاجة الى التوسيع بالنسبة الى الزيادة المطردة في تجارة مصر الخارجية ، لأن الاسكندرية هى الثغر الأول وتشتغل في نحو ٧٥ ٪ منها .

ولا يفوق الاسكندرية في الأهمية التجارية من ثغور البحر الأبيض المتوسط سوى مرسيليا وجنوه ، وذلك بالنظر الى زيادة ثروة الأقاليم التى تنفذ الى البحر عندهما وقيام الصناعة فهما . وتتصل الاسكندرية بالقاهرة بخط حديدي مضمف ، وتتصل أيضا بالملاحة النهرية في المحمودية . ومع ذلك فان زيادة حركة النقل بين الاسكندرية وداخلية القطر ما زالت تستدعى تحسين الوسائل الحالية .

بور سعيد

أنشئت ميناء بور سعيد مع قناة السويس في سنة ١٨٦٩ وأقامت بها شركة القناة مكاتبها وورشها . وقد تقدمت هذه الميناء على الرغم من حداثة عهدها تقدما كبيرا حتى أصبحت ثالثه مدن القطر المصرى بالنسبة الى عدد سكانها ، نظرا لتقدم الملاحة العالمية من خلال قناة السويس التى يجتازها كل عام أكثر من ٥٠٠٠ سفينة

وقد مدت الجسور الصناعية من فم القناة الى مسافة كبيرة داخل البحر للاحتفاظ بمجرى مناسب العمق تسيير فيه السفن ، وبالأخص لحماية القناة من اغارة الرواسب البحرية المزودة بغرين النيل عليه

ولا تنحصر أهمية بور سعيد في مراقبة مرور البواخر وتموينها بالفحم على الطريق الأعظم بين الشرق والغرب ، بل أنها تقوم كذلك بحركة كبيرة في تجارة المرور وهى إعادة تصدير الواردات الى بلدان أخرى . ولبور سعيد المقام الثانى من حيث أهمية نصيبها من تجارة مصر الخارجية .

وقد أنشئ في الجانب الشرقى من القناة حى جديد يعرف باسم بور فؤاد ، افتتحه للملك فؤاد الأول في سنة ١٩٢٨

السويس

كانت لمصر في كل العصور ميناء عند الطرف الشمالى للخليج السويس : لصيد السمك ، وبناء السفن ، والملاحة في البحر الأحمر . وهى هيرو بوليس في التاريخ القديم ، والقلمز في القرون الوسطى ، والسويس الآن . ولما رأى سعيد باشا ما يستلزمه فتح قناة السويس من وجود ميناء مصرية على البحر الأحمر قام بتجديد الثغر وعمل له مينائين : احدهما شرقية وهى التى تصل بقناة السويس ، والثانية

غربية وهى التى تنتهى الى سفح جبل عذافة . ولكن ميناء بور توفيق
الذى أنشأتها شركة قناة السويس عند الطرف الجنوبي منه قد انتزعت
أهمية الميناءين .

والسويس ثالثة الثغور المصرية فى نصيبها من تجارة مصر الخارجية .
وترد إليها البضائع من بلدان الشرق من غير حاجة الى دفع رسوم
اجتياز القناة . وقد زاد أهميتها كشف زيت البترول بجوارها مما أدى
الى انشاء معامل التكرير فى الزقية عند رأس الميناء الغربى . ولذلك
فن المزمع عليه تعميق وتوسيع هذا الميناء بمناسبة تقدم أعمال تكرير
الزيت من جهة ، ولزيادة التجارة مع بلدان الشرق من جهة أخرى .
كما أنه قد تم مد سكة الحديد وتعميد طريق السيارات بينها وبين القاهرة
فى طريق الصحراء لتموين السويس والمراكب المسافرة بالحضر والمواد
الغذائية ، ونقل السمك وغيره عليها الى العاصمة .

المطبعة البحرية

تقوم هذه الثغور الثلاثة : وهى الاسكندرية ، وبور سعيد ،
والسويس بالتجارة الخارجية ما عدا جزءا صغيرا منها تقوم به ثغور
أخرى أهمها : دمياط ورشيد ومرسى مطروح والسلوم على البحر
الأبيض المتوسط والقصير على البحر الأحمر ، والباقي يتم بالطرق
البرية .

وقد كانت تجارة مصر قديما تسير برا بالقوافل بيتا وبين البلدان
المجاورة مثل طرابلس والسودان وبلاد العرب والشام ، وكان القليل
يؤدى بحرا بواسطة المراكب الشراعية من دمياط الى ثغور الشام
وتركيا .

غير أن حفر قناة السويس قد فتح أهم طريق للملاحة بين الشرق
والغرب ، كما أن اختراع الآلات البخارية كان له أثره العظيم فى
تسهيل المواصلات العالمية .

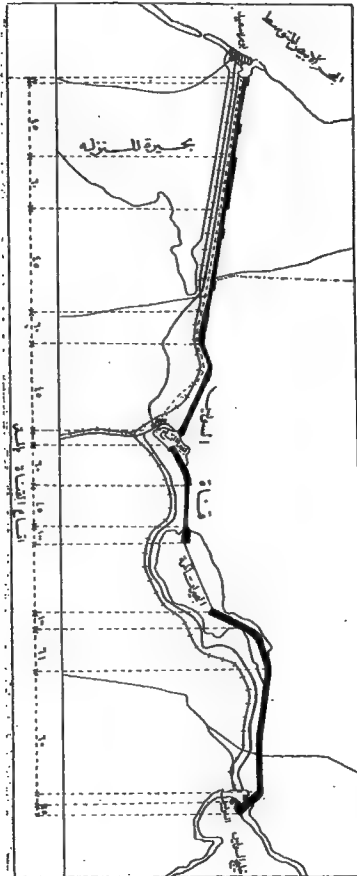
وقد أصبحت مواصلات مصر مع أكثر الدول في الخارج سهلة في البحر ، حتى أن السودان ، الذي هو جزء من وادى النيل قد أصبح الاتصال معه أسهل ، عن طريق بور سودان والبحر الأحمر .

قناة السويس

تم حفر قناة السويس في سنة ١٨٦٩ . وبما أن امتياز الشركة كان لمدة ٩٩ سنة ، فسيؤول ملكها الى مصر في سنة ١٩٦٨ . وتختصر أهمية القناة في إيجاد أهم طريق بحرى بين الشرق والغرب — بين ٤٠٠ مليون نسمة في أوربا و ٨٠٠ مليون نسمة في الهند والصين واليابان . أضف الى ذلك أن السكك الحديدية المتفرعة عند شاطئ القناة من القنطرة الى فلسطين ومن الاسماعيلية الى القاهرة تربط آسيا بأفريقية . والقناة هى الشريان الأعظم للملاحة في الدنيا القديمة . والنقل بالبحر أرخص من النقل بالسكك الحديدية — فقد حسب أن ما يتكلفه نقل بالة من القطن من بمباى في الهند الى السويس في مصر يضارب ما يتكلفه نقلها من السويس الى القاهرة . ولما كان عماد التجارة الاقتصاد في النفقات ، تقدمت التجارة الدولية على طول خطوط الملاحة المهمة في العالم .

وقد قربت قناة السويس المسافة بين الشرق والغرب بمقدار ثلاثة آلاف من الأميال كانت تدورها السفن حول جنوب أفريقيا . ويمر في قناة السويس كل سنة أكثر من ٥٠٠ باخرة حاملة المتوسطه ٦٠٠٠ طن ، و ٦٠٠ / من هذه البواخر الإنجليزية

وتتقاضى شركة قناة السويس من السفن المسافرة ١٠ فرنكات من كل مسافر و ٦٠٩٥ من الفرنكات عن كل طن من البضاعة ، وهذه خريبة كبيرة تمود على الشركة بأرباح عظيمة ولكنها تفرى بعض السفن الكبيرة ، التى تحمل بضائع جسيمة غير مستحجلة ، بالطواف حول أفريقيا



شكل (٢٩) — قناة السويس

الطرق البرية في الخارج

قد تم في العهد الأخير مد الخط الحديدي من القنطرة الى فلسطين ،
وتصل القنطرة من الجانب المصرى بخط حديد القاهرة وبور سعيد ،
كما تصل فلسطين بسوريا وخط حديد الاناضول الى اسكندار المواجهة
لاستنبول وأوربا .

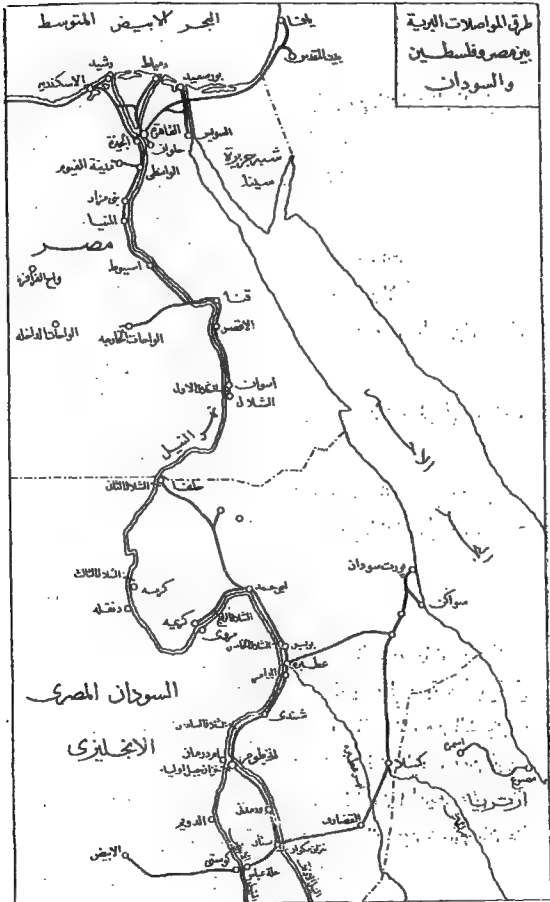
كما أن مشروع مد الخط الحديدي من المستعمرات الفرنسية في بلاد
المغرب عبر لوبيا الايطالية الى مطروح ومربوط والاسكندرية قد يكون
محل نظر في المستقبل وبه يسهل الوصول من مصر الى جبل طارق
وأوربا أيضا .

ثم ان مشروع مد خط حديد الكاب والقاهرة سائر في طريقه .
والأيام كقيلة باخراجه الى حيز الوجود .
ولذلك لا يبعد في المستقبل أن يتحول جانب مهم من تجارة
مصر الخارجية الى الطرق البرية وبالأخص مع البلدان المجاورة .

الطيران

موقع مصر في قلب الدنيا القديمة بين الشرق والغرب والشمال
والجنوب يجعلها مركز دائرة المواصلات البرية والبحرية والموائية في
العالم . ولما عدا ذلك مناخ معتدل وهواء صاف خال من الضباب ،
ولذلك أصبحت ساحة عظيمة للطيران ومقصدا لكل طيار . ومن غريب
الصدف أن الطيار الفرنسي موليار رسول الطيران الحديث عاش معظم
حياته في مصر الجديدة ضاحية القاهرة وأن مطار عين شمس كان منذ
سنة ١٩٠٩ مهدا لتجارب الطيران في العالم .

ولقد تقدم الطيران بعد ذلك وبالأخص في زمن الحرب الكبرى .



(شكل ٥٠)

ثم اهتم الانجليز بجعل القاهرة مقرا لقسم الشرق الأدنى من قوة الطائرات الملكية ، وأنشأوا مطارات في أبي قير وأبي صوير والاسماعيلية ومصر الجديدة وحلوان وجعلوا مصر محل الاشراف على مراكز طيرائهم في السودان وفي فلسطين . وقد قام الطيارون على اختلاف جنسياتهم برحلات من أوروبا الى جنوب أفريقية وإلى عدن وإلى الهند وإلى شمال السودان ، وكانت مصر في كل تلك الرحلات عصب الرحال ونقطة اتصال ومحل الاستراحة والحصول على البنزين .

وقد تألفت شركات مهمة للطيران المدني لنقل المسافرين والبضائع والبريد بين أقطار العالم .

وتقوم الآن الطائرات بانتظام كل أسبوع من مصر الى فلسطين ثم الى بغداد ، وتقوم سفريات منتظمة بين مصر وأوروبا

وقد نظمت شركة الطيران الامبراطورية خطا بين لندن والقاهرة والسودان وخط الاستواء وجنوب أفريقية

وكذلك نظمت الشركة الهولندية خطا بين امستردام والقاهرة وبلدان الشرق الى بنافيا في جاوة

وقد اشترك عدد من الشبان المصريين أخيرا في أعمال الطيران المدني وتأسست شركة مصر للطيران

وقد نظمت هذه الشركة شبكة من الخطوط داخل القطر وخارجه . فأنشأت خطا بين مصر والاسكندرية وخطا يربط الاسكندرية ببور سعيد والوجه القبلى . وتغادر الطائرة الاسكندرية في الصباح الباكر من كل يوم حتى اذا بلغت بور سعيد انحدرت الى القاهرة ومنها الى النيا وأسيوط ثم تعود من نفس الطريق فوصل الى الاسكندرية قبل غروب اليوم نفسه .

أما خارج القطر فقد افتتحت الشركة خط القاهرة بغداد وتقوم
الطيارة برحلتين في الأسبوع وتمر على بور سعيد وجيفا وقبرص .
وبما هو جدير بالذكر أن شركة مصر للطيران سیرت في أوائل سنة
١٩٣٧ خلال موسم الحج خطا جويا بين جدة والمدينة لتسهيل زيارة
قبر رسول الله صلى الله عليه وسلم .

أسئلة

- (١) لماذا كانت الاسكندرية أهم الثغور المصرية وما وظيفتها في تجارة
مصر الخارجية ؟
- (٢) لماذا فقدت دمياط أهميتها في حين أن بور سعيد تزايد باطراد
رغم حداثة عهدها ؟
- (٣) صف موقع السويس وبين أسباب نشأتها قديما وأهميتها الحالية .
- (٤) اشرح أهمية قناة السويس في الملاحة العالمية ، وأثرها في زيادة
أهمية بالشواطيء المصرية .
- (٥) كيف يتم الوصول برا من القاهرة الى بيت المقدس . وما الذي
يترتب على الاتصال بخط فلسطين بخطوط الاناضول والعراق ؟
- (٦) تكلم عن أهمية موقع مصر كمرکز للسفر الجوي .
- (٧) ادرسم خريطة الوجه البحري وبين عليها أهم الخطوط الحديدية .

الفصل الحادى عشر

تعريف الجمارك

تفرض كل دولة ضرائب على التجارة الخارجية تعرف برسوم الجمارك ، وتحصل على البضائع الصادرة من البلاد وعلى البضائع الواردة من الخارج .

والغرض الأول من تحصيل رسوم الجمارك توفير قسم مهم من إيرادات الدولة إذ يبلغ إيراد الرسوم الجمركية في مصر سنويا ١٧ مليوناً من الجنيهات ، وما زالت إيرادات الجمارك تتزايد باستمرار . وقد كانت رسوم الجمارك في مصر قيمة لتأية سنة ١٩٢٩ بنسبة ١.١٪ من قيمة الصادرات عموماً و ٨.٠٪ من قيمة الواردات ، ما عدا التبغ . وكانت تحصيل عليه رسوم نوعية قدرها ٩٠٠ ملجم عن الكيلو جرام الورق و ١٢٠ قرشاً عن الكيلو جرام المقروم أو المكبوس أو السجائر . وقد كانت مصر مرتبطة بتلك التعريفات باتفاقات دولية انتهت في ١٦ فبراير سنة ١٩٣٠ ، فطبقت التعريفات الجديدة من اليوم التالى وهو يوم ١٣ فبراير سنة ١٩٣٠

رسوم الواردات

والتعريفات الجديدة نوعية من أولها الى آخرها ، كل صنف من الأصناف فيها قائم بذاته وعليه رسم معين . وقد انتهزت مصر الفرصة للسانحة ورفعت النسبة العامة للرسوم الجمركية على الواردات المصنوعة الى ١٥.٠٪ . بعد أن كانت ٨.٠٪ . وتتراوح الرسوم على المواد غير الرشيدة م — ١٧

المصنوعة والعناصر الأولية اللازمة في الصناعات الأهلية بين ٦ ٪ - ١٠ ٪ .

والمواد المصنوعة الضرورية لتحسين حال الزراعة ، مثل الماكينات .
الماسة ونحوها . يحصل عليها حوالي ٦ ٪ . من قيمتها ، وقد روعيت .
حاجات مصر الضرورية للوقود فقرررت على الفحم حوالي ٤ ٪ .
من قيمته .

وقد روعي أيضا زيادة الرسوم الجمركية عن ١٥ ٪ . على
الكيميائيات مثل البن والشاي والكافا والبهارات ، وكذلك على المصنوعات
المزخرفة وأدوات الزينة والترف ، فرسوم هذه الأصناف حوالي
٢٠ ٪ . من قيمتها وكذلك وضعت رسوم عالية تبلغ حوالي ٢٠ ٪ .
على المصنوعات الأجنبية التي يقوم المصريون بصنع مثلها في مصر
ويكتمهم سد حاجات القطر منها في المستقبل مثل الحقايب من الجلد
والاثاثات من الخشب .

ويعتبر الصنف الواحد في درجات الصناعة المختلفة أصنافا مختلفة .
وقد بقيت رسوم الوارد من الدخان الورق على ما كانت عليه أي
٩٠٠ مليم عن كل كيلو جرام ، غير أن رسوم الدخان المقروم
والمكبوس والسجاير قد زيدت الى ١٥٠ قرشا عن كل كيلو جرام .
والدخان كما هو معلوم أهم أبواب إيرادات الجمارك المصرية

رسوم الانتاج

للحكومة الحق في فرض رسم انتاج على حاصلات الأرض المصرية
ومنتجات الصناعة المحلية ، وقد فرضت هذه الرسوم فعلا على صناعات
الكحول والبرية والسكر والبنزين والبتروك وزيت التشحيم
فالوارد من هذه الأصناف من البلدان الأجنبية تفرض عليه
رسوم الانتاج زيادة عن الرسوم الجمركية المقررة عليه بحسب التعريفة
لكن يستمر تفضيل المنتجات الأهلية

رسوم الصادرات

أما الصادرات التي يحصل عليها رسوم جمركية فهي القطن والبذرة والبيض والجلود الخام بما لا يتجاوز ٢ ٪ من القيمة ، وباقي أصناف الصادرات ممتعة من الرسوم .

فالرسوم على القطن والبذرة هي لصالح الخزينة ، والرسوم على البيض والجلود لتشجيع استهلاكهما في البلاد ، وإعفاء باقي الصادرات لتنشيط التجارة الخارجية .

أغراض التعريف الجمرية

وتعتبر التعريف الجديدة حجر الأساس في سبل النهضة الصناعية في مصر ، ويدخل عليها التعديلات اللازمة كما دلت التجربة على لزوم التعديل حتى تفي بأداء الأغراض المقصودة منها وأهمها :

- (١) زيادة إيرادات الدولة .
- (٢) تدعيم الزراعة وتشجيع الصناعة الأهلية .
- (٣) قيام المشروعات الصناعية الكبرى وانتقال مصانع أوروبية مهمة إلى القطر المصري .
- (٤) إيجاد العمل للأيدى العاطلة واستغلال القوى المتنوعة التي تطلب التشغيل في البلاد .
- (٥) رفع مستوى العمال وتشجيع العمال الأجانب والخبراء بالتقدم إلى مصر والاشتراك معهم .
- (٦) الاستثناء عن المصنوعات الرديئة النوع الرخيصة الثمن ، التي كانت التعريف القيسية تشجع ورودها ، فيلتزم الأهالي بمقتضاها .

(٧) تأمين التاجر أو الصانع الصغير على عمله بحسب اجتهاده وحسن ذوقه ، وتخفيف منافسة المحال الكبيرة له .

الحرية والحماية

كانت سياسة مصر في تعرفه الجمارك سياسة الحرية المطلقة في المبادلات على أساس العرض والطلب . وقد أوجت لها مصلحتها السير على هذه السياسة باعتبار أنها بلاد زراعية ترغب في تصدير خاماتها الى الخارج وإستيراد المصنوعات والوقود من البلاد الأجنبية ، التي ساعدتها ظروفها الحسنة على قيام الصناعة بتفوق كبير .

غير أن زيادة سكان القطر قد ألجأت مصر أخيرا الى الاهتمام بالصناعة ، وفي أثناء الحرب العظمى وجد الصناع المصريون اقبالا على مصنوعاتهم لانقطاع ورود بعض المصنوعات الأجنبية بانتظام ، فقدمت بعض فروع الصناعة المصرية مثل الأثاث وصناعة الأحذية والطرايش وغيرها . وبعد انتهاء الحرب عادت المصنوعات الأجنبية لمنافستها بشكل يخيف مما يدعو الى الاهتمام بحمايتها

وحماية المصنوعات الوطنية تكون بزيادة الرسوم على مثيلاتها الواردة من الخارج وتخفيف رسوم الانتاج في الداخل . وكثير من الدول الأجنبية يقع في تجارتها الخارجية سياسة الحماية ، والولايات المتحدة وألمانيا من أكبر أنصار هذه السياسة ، ولذلك يفرضان رسوما باهظة على مصنوعات البلدان الأخرى التي ترد الى بلادهما . وقد كانت السجائر المصرية بالنظر الى جودة صناعتها وملاحة جو مصر لا تقاها تستهلك في ألمانيا بكميات كبيرة فكسدت بسبب تلك الرسوم المفروضة عليها . وان صناعة فاجحة مثل صناعة الجلود وعمل الأحذية والحطائب بحاجة الى الحماية لأن خاماتها متوافرة في البلاد والأيدى العاملة كثيرة .

لذلك أقدمت مصر على تقرير التعريفة الجمركية الجديدة وهى.
خطوة مهمة في سبيل حماية الصناعات الأهلية ولكنها خطوة رشيده
إذ أن ١٥ ٪. على المصنوعات الأجنبية رسوم متواضعة جدا : وأغلب.
الدول الأوروبية تفرض نحو ٣٠ ٪. أو أكثر عليها .

وبما أن مصر تعامل جميع الواردات الأجنبية بحسب أنواعها معاملة
عادلة ولم تهمد فرض رسوم استثنائية ثقيلة على أى نوع منها فيمكن
القول إجمالا بأن مصر ما زالت من أنصار التجارة الحرة .

أسئلة

- (١) ما هى الأغراض التى تتوخاها الدولة من فرض الرسوم
الجمركية ؟
 - (٢) اشرح نظام التعريفة الجمركية في مصر وبين درجة تحقيقها
لأغراض الحكومة وحاجات البلاد .
 - (٣) ما الفرق بين التجارة الحرة والتجارة المحمية ؟ وإلى أيهما تنسب
تعريفة الجمارك المصرية ؟
-

الفصل الثاني عشر

إصلاح الحالة الاقتصادية والاجتماعية

قد فهمتم حتى الآن كثيرا من الشؤون المصرية ، وعرفتم مصر
جوبلها وأرضها وهوامها وغلاتها وصناعاتها وموقعها ومواصلاتها
وسكانها واتجاه نشاطهم في استثمارها واستغلال خيراتها . وسنلخص
لكم فيما يلي دواعي الاهتمام بمواصلة الإصلاح وتوسيع نطاق الزراعة
وترقية الصناعة ورفع مستوى الثقافة العامة وتوفير أسباب الرفاهة
والعمران ووجوه تحقيق ذلك الإصلاح .

تطائر السلاط وما يفتج عنه من المشكولات في المستقبل

قد عرفت أن سكان مصر في الوقت الحاضر نحو ١٦ مليوناً وأن
كثافة السكان في مصر الأصلية بلغت ١٢٠٠ في الميل المربع أو ٤٧٥
في الكيلو متر المربع ، وهي نسبة ليس لها نظير . وعرفت أن السكان
يزيدون في كل سنة نحو ٢٠٠.٠٠٠ نسمة وأن عددهم يتضاعف في كل
٤٠ سنة تقريباً ، فقد كانوا في سنة ١٨٢١ : مليونين ونصف مليون وفي سنة
١٨٨٥ نحو ٧ ملايين وفي سنة ١٩٢٥ حوالي ١٤ مليوناً . وقد بدأ تزايد
السكان في خلال مائة السنة الأخيرة على أساس برنامج الإصلاح الذي
أدخله محمد علي باشا وجرى في تنفيذه من بعده أبناءه وأحفاده ولاة
الأُمُور ومليكها . فقد تمت في مصر أعمال جسيمة في هذا العهد منها
إدخال الري المستديم في الوجه البحري بإنشاء قناطر الدلتا ومنها فتح
قناة السويس وإصلاح الثغور الكبرى ومد الخطوط الحديدية وحفر
الترع وإنشاء القناطر والحزانات فتوافرت بذلك أسباب الرزق لسكان

مصر أولا بأول . غير أن التأمل المنطق لا يلبث أن يرى في خلال هذا التقدم بواعث القلق على المستقبل . فهام السكان قد تضاعف عددهم في الأربعين سنة الماضية ، في حين أن الأراضي المزروعة لم تضاعف مساحتها . والزراعة ما زالت قوام المعيشة في مصر ، والصناعة في طفولتها . وقد كان على كل فدان من أرض مصر واحد من السكان فأصبح عليه اثنان ، وإذا استمرت الزيادة بهذه النسبة فإذا يكون الحال في المستقبل ؟ وما الذي عول المصريون على استغلاله في الأربعين السنة القادمة ، عند ما يقرب عددهم من ٢٨ مليونا ؟ وقد رأيت أهل مصر يجارون التقدم في البلاد الأجنبية ويرفعون مستوى معيشتهم ويزيرون في أسباب الرفاهة والتنمية بنشر التعليم وتحسين الأحوال الصحية . لا شك أن الواجب يحتم علينا التفكير مليا وطرق أبواب الإصلاح الممكنة : بتوسيع نطاق أبواب الزراعة على أساس برنامج كامل من مشروعات الري والصرف ، وتوسيع نطاق الصناعة على أساس استخدام رؤوس الأموال المبطلة والأيدى العاملة والحامات المتوافرة ، وتوسيع نطاق التجارة الخارجية بمرض منتجاتنا وخدماتنا في الأسواق الخارجية ، واستهواء السياحين من الأجانب الى زيارة بلادنا لتنمية الثروة الأهلية ، وزيادة مقدرة البلاد على الشراء من الخارج لسد ما يكون ناقصا لأهلها من الحاجات والمواد الغذائية . والأهل بنا الفقر والفاقة وتعرضت البلاد للمجاعة والضيق واحتلال التوازن الاقتصادي ، واضطراب الأمن والنظام بتكاثر الماطلين واشتداد المزاحمة ، ما لم تهب أسباب الهجرة للزائدين عن المد الذي تحتمله البلاد ، وقد عرقم أن البلاد الأخرى لا ترحب بهجرتهم إليها .

الاصلاح الزراعى

يقضى تكاثر السكان توسيع نطاق الزراعة وتحسين طرق الاستثمار .

تماماً توسيع نطاق الزراعة فيكون في حدود الممكن فقط ، حيث قد عرفتم أن $\frac{2}{3}$ من أرض مصر صحراء . وإذا راجعنا مساحة الأراضي القابلة للزراعة في المديرية الأربع عشرة نجدها ٧ ملايين من الأفدنة ، وأن مساحة البحيرات التي في شمال الوجه البحري ٦٠٠.٠٠٠ فدان أي نحو $\frac{1}{3}$ مليون من كل ذلك $\frac{1}{3}$ ٥ ملايين مزروعة فعلاً : بعضها في الوجه البحري وىروى رىاً مستديماً ، وبعضها في الوجه القبلي وىروى بالرى المستديم أو بالحياض . وجملة ما يروى بالرى المستديم $\frac{1}{4}$ ٤ ملايين من الأفدنة والباقي يروى بالحياض . ففي مصر إذاً $\frac{1}{3}$ مليون فدان من الأرض الشراقي التي يمكن إصلاحها وزرعها متى توافر الماء لريها . وفي الوجه القبلي أيضاً $\frac{1}{4}$ مليون من الأفدنة تروى بالحياض ، وإذا توافر الماء لريها في المستقبل يمكن تحويلها الى نظام الرى المستديم ، فزرع أرضها مرتين أو أكثر في كل سنة وفي مصر $\frac{1}{3}$ مليون من الأفدنة في البحيرات الشمالية التي يمكن تخفيفها بوضع نظام قوى للصرف والتجفيف والإصلاح وغسل الأملاح . ويتوقف كل ذلك التوسع والإصلاح على ما يمكن أن تقوم به مصر من مشروعات الرى الكبرى لتدبير المياه . وقد بينا لكم في فصل سابق أهم تلك المشروعات وأنفعها . وإذا نفذت هذه المشروعات أمكن توسيع نطاق الزراعة كما قلنا .

ويمكن أيضاً الانتفاع بالمياه الزائدة في خلق مستعمرات جديدة في وادى النطرون الذى يمكن تحويله الى واحة جديدة مثل الفيوم بالتدريج ولا بد من مقابلة تنفيذ هذه المشروعات بمشروعات توزيع المياه في القطر نفسه ، من إقامة القناطر ، وحفر الترع والمصارف ، واستخدام المضخات الكهربائية في أعمال الصرف . وسيكون في الامكان توليد الكهرباء من مساقط المياه ، واستخدامها في أعمال الصناعة والمواصلات ، على نحو ما نضناه من قبل .

وأما تحسين طرق استثمار الأرض فسيتم بالتدريج بنسبة تقدم الثقافة العامة ، وانتشار التعليم الفني والزراعي ، والارتفاع بكل فصلة من المادته بالطرق العلمية ، واستعمال الأسمدة الكيميائية ، واستخدام الآلات الحديثة في اصلاح الأرض وأعمال الزراعة ، حتى يمكن مضاعفة الغلات الحالية ، والاكثار من الفواكه والخضر التي تجد سوقا رائجة في أوروبا الوسطى وهي قرية من مصر ، والاكثار من تربية الطيور والمواشى . ويتم التحسين أيضا بالتلون وتأليف الثقافات والجميات الزراعية .

الاعتماد على غلة واحدة وضربه

قد أؤرخنا أهمية القطن في حياة مصر الاقتصادية ، وعرفتم أنه عبارة عن نحو ٨٠ ٪ من قيمة الصادرات المصرية ، وأن صادرات كل قطر هي ثمن الواردات التي يشتريها من الخارج بحيث تحصل موازنة التجارة . وأن مصر في خلال المائة سنة الأخيرة قد نمت ثروتها الأهلية وتجارتها الخارجية نموا عظيما ، معتمدة على موازنة حقيقية تزيد فيها أرقام الصادر على أرقام الوارد غالبا . ولكنه مع ذلك قد تعرضت مصر في خلال الثلاثين سنة الماضية الى انقلاب ميزان تجارتها الخارجية ضد مصلحتها تسع مرات كما عرفتم . ولم يكن ذلك عن تقصير في الانتاج أو اصابة بموارد خفية ، بل كان في التالب بسبب رخص سعر القطن . ففي حين أن حاجتنا من الخارج مثل الملابس والآلات والوقود لم يقل عنها عن المعتاد ، كان قطننا منقطع القيمة ، وهو كل ما نملك أن نشترى به تلك الأشياء من الخارج ، وقد كانت باقى البنين جيدة السعر في الجملة فلم يترتب على هذه السنوات التسع غير أزمات وقية انصرفت بتغير الحال في السنوات التالية ، غير أن تكرر وقوع هذا الحادث لا بد أن يحسب له حساب لأن سعر القطن مرتبط بموامل لا دخل لمصر فيها .

غهم مرتبط بالعرض والطلب في أسواق العالم . ونحن يمكننا أن نتأكد من مجهوداتنا في انتاج القطن وتحسين نوعه ، ولا يمكننا أن نتأكد من حسن سعره . فنحن بالاعتماد الكلى عليه نفامر بكل ما عندنا ونعرض أنفسنا ، اذا ما تكررت سنين الكساد ، الى الأزمات المالية ونقص مقدرة البلاد على الشراء وبوار التجارة الخارجية ونقص ايراد الدولة والأهالى كما ونحننا ذلك من قبل . لذلك وجب الاهتمام بالاحتياط لمثل هذه الأزمات بأنواع العلاج الممكنة ، مثل :

(١) العناية بترقية صناعة القزل والسج لاستهلاك جزء من القطن الأثمنوى الأقل قيمة .

(٢) نشر زراعة الفاكهة وفلاحة البساتين في الجهات التى تنجع فيها ، والعناية بوقايتها من الآفات التى منمت نجالحها حتى الآن ، لأن أشجار الفاكهة تجلب ربحا يضارع ربح القطن . واذا نظمت وسائل تصدير البرتقال والفواكه والخضراوات الى أوروبا تجد اقبالا عليها لكثافة السكان هناك . وفضلا عن ذلك فان صناعات تحجيف الفاكهة والحلوى وتحضير الخلل والصلصة واستخراج زيت الزيتون يمكن بها اعداد هذه الأصناف للتصدير الى جهات نائية أيضا .

(٣) الاهتمام باستنبات أنواع جيدة من قصب السكر وتدعيم هذه الزراعة لحفظ كيانها باعتبارها بديلا لزراعة القطن في بعض الأراضى المضربة ، وزيادة الضريبة على سكر البنجر الوارد من الخارج ، لتشجيع هذه الزراعة وصناعة السكر المترتبة عليها في مصر .

(٤) قد دلت التجارب التى أجريت بشأن زراعة الدخان في مصر حتى الآن أنه لم يحن الوقت بعد لادخاله ، لأن النوع الذى تنج منه في مصر كان رديئا لا يمكنه منافسة الدخان الوارد من اليونان وتركيا غالتوسع في زراعته في الوقت الذى تنقاص فيه قيمة السجائر المصرية

الصادرة الى الخارج ينشأ عنه ضرر اجتماعي ، لتفنى استعماله بين الأهل من جهة : والاضرار بصالح خزانة الدولة من جهة أخرى .

(٥) زراعة التوت وتربية دودة القز واستخراج الحرير : ومناخ مصر ملائم جدا لنجاح ذلك والأيدى العاملة كثيرة ، ويحتاج الأمر في أوله الى تدريب الفلاح على تربيته والعناية بشأنه ، كما يعمل أهل الصين في حقولهم ومنازلهم بمهارتهم التقليدية التي كسبوها عن آباءهم وأجدادهم . واذا صادفتنا صعوبة في البداية فستكون علينا في النهاية - وغير ذلك من وسائل المعالجة .

اصطلاح الصناعات والتجارة

قد تمكنت إيطاليا واليابان من التغلب على مشكلة عدم كفاية الوقود باستيراد الفحم . ومصر في نهضتها الحالية ستنتلب على هذه المشكلة أيضا . وسيضطرها الى ذلك تكاثف السكان مما يستلزم توفير العمل للأيدى الزائدة عن حاجة الزراعة . ومصر في حالتها الحاضرة غنية برؤوس الأموال وقد ظهر فيها أخيرا روح التعاون كما يدل على ذلك نجاح بنك مصر والشركات الصناعية المحيطة به . والحامات متوافرة في البلاد ، والتعليم الفني والصناعي يزداد انتشارا ، وتروجج الصناعات الوطنية في البلاد يزداد بزيادة الثقافة والرفاه . والحكومة تمضد الصناعات : بإنشاء الورش والمدارس الصناعية داخل القطر ، وإقامة المعارض الصناعية القوية والدائمة ، واعطاء السلف المالية للصناع ، وقد وقعت لوضع ترقية الجمارك الجديدة في صالح الصناعات الأهلية ، ونأمل أن يتمكن ممثلوها في الخارج من الاعلان عن الصناعات المصرية وترويجها في البلدان الأجنبية التي يقيمون فيها ، كما نرجو الخير الكثير من جماعة المالىين المصريين الذين وجهوا نظرهم أخيرا في ناحية الصناعة ، وقد

سبق أن ونحنا لكم في فصل سابق أهم الصناعات الناجحة ودرجة نجاحها وما تحتاج إليه من الإصلاح

أما عن التجارة فقد رأيت أهمية موقع مصر على الطريق الرئيسي البحرى بين الشرق والغرب . وقد كان هذا الموقع سببا في زيادة ثروتها في وقت من الأوقات كان فيه حكام مصر يجيئون الضرائب على مرور البضاعة من بلادهم . وإذا كانت حكومة مصر قد تركت ذلك المورد مؤقتا الى شركة القنال ، فالى أن يجين وقت رجوعها ، يجب الاهتمام بانشاء أسطول تجارى مصرى ، يستخدم أولا في نقل تجارة مصر نفسها ، ثم ينمو تدريجيا حتى يكون له نصيب في نقل التجارة العالمية في البحرين المجاورين لها .

وقد سبقت الإشارة الى الخطوط الحديدية التى ارتبط بها القطر المصرى حديثا بفلسطين وسوريا والأناضول وامتدت في اتجاه أوروبا ، وما ينتظر من وصول فروعها الى بغداد والخليج الفارسى ، وقد يتم بها الاتصال بالهند ، وما ينتظر من اتمام خط حديد الكاب والقاهرة ، وما ينتظر من ارتباط مصر بالغرب الأقصى الى أبواب أوروبا عند بوغاز جبل طارق — فها هى ذى مصر مرة أخرى في قلب اليابس ومركز المواصلات البرية ، فطينا الاستعداد لنشر تجارتنا في هذه النواحي أيضا .

وعلىنا الاهتمام بأعمال الطيران المدنى ، واقتحام كل عقبة في سبيل الحصول على أرزاقنا بالجد والاجتهاد قبل أن يلجئنا تراحم البقاء الى التزوح عن بلادنا العزيزة .

اسئلة

«(١) لماذا ننظر الى اطراد زيادة السكان في مصر بعين القلق على المستقبل ؟

وفي أى النواحي يلزم توجه فكرنا لتفادى المشكلات التى يحتمل مواجهتها بهذا الخصوص ؟

«(٢) ما هى مشروعات الرى الكبرى التى ينبغي لمصر أن تسارع الى تنفيذها ؟ وما أهمية كل منها ؟

«(٣) لماذا يعتبر ادخال زراعة البخار في مصر الآن سابقا لأوانه ؟

«(٤) بين أهمية الناية :

(ا) بتوسيع نطاق زراعة أشجار الفاكهة .

(ب) وتربية دودة القز في مصر — ثم وضع أسباب تأخر هاتين المهنتين فيها حتى الآن ، والفائدة التى تعود عليهما من نجاحهما في المستقبل بفضل تلك الناية .

«(٥) اذكر صناعتين ناجحتين في مصر وتكلم عن وسائل نهوضهما للتنافس على المنافسة الخارجية .

«(٦) لماذا ينبغي لمصر انشاء أسطول تجارى ؟ وما الذى ينتظروه من النجاح ؟

الباب الثالث

السودان



العلاقة الجغرافية بينه وبين القطر المصري

إنظر الى خريطة جوض النيل ، تر السودان ومصر لا يفصل أحدهما عن الأخرى جبال ولا غابات ، في حين يفصلهما عن الأقاليم المجاورة حدود طبيعية : ففي جنوب السودان هضبة البحيرات ، وفي شرقه بلاد الحبش ، وفي غربه إقليم الكنفو المحجوز وراء خط تقسيم المياه . ثم إن النيل يربط أطراف القطرين الشقيين ، ويجلب لهما الرى والحصب على السواء . وتدبير مياههما بهما جيها . ولا غنى لهما عنه ، فصر ترى أن النيل يأتي من السودان ، والسودان ترى أن النيل هو المنفذ الطبيعي لثلاثها ، وأن الإسكندرية ثمر السودان كما هي ثمر مصر . وقد أنشئت بور سودان للمساعدة في تجارة السودان الخارجية ، التي كانت الى وقت قريب جندا ثمر جميعها من أرض مصر . ولكن بور سودان على الرغم من تقدمها السريع لا تنفى عن التجارة مع مصر ، لأن مصر والسودان من الوجهة الاقتصادية يتم كل منهما الآخر : ففي السودان بلاد واسعة تقارب مساحتها مساحة أوروبا ، وهى مع ذلك قليلة السكان جدا بالنسبة لما يمكنها أن تشتمل عليه . وفي مصر بلاد ضاقت ذرعا بأهلها فأصبحوا يبحثون عن مهجر يزحون اليه . وفي السودان قوم على القطرة يشغلون بالزراعة والرعى والصيد وقطع الأخشاب وجمع الصمغ ويحتاجون للملابس والشاى والسكر والدخان ، وقد اعتادوا تصريف غلاتهم والحصول على حاجتهم ، اما من مصر أو عن طريقها .

وفضلا عن ذلك فإن السودانيين في شمال السودان وإن اختلف لونهم عن لون المصريين فانهم اخوانهم من الحاميين والساميين احتلطوا بزواج النيل ، ولكنهم يتكلمون العربية كأهل مصر ويدينون بالاسلام مثلهم .

وفضلا عن ذلك فإن في مناخ جنوب مصر ومناخ بلاد النوبة في شمال السودان تشابها من حيث درجة الحرارة وجفاف الجو : فإن أقصى درجات الحرارة في وادى النيل تكون في أسوان وحلفا ومنها تتدرج الحرارة في النزول الى الشمال والى الجنوب . ولذلك يعتمد السودانيون على زراعة الذرة كما يعتمد أهل مصر عليها ، وقد أدخلت في بلادهم زراعة القطن الذى أصبح عماد ثروتهم وأهم صادراتهم كما هو الحال في مصر .

لذا ترى أن مصر والسودان لا يفترقان وقد ارتبطت مصالحهما من أول التاريخ . وفي العهد الأخير اهتم محمد على باشا وإسماعيل باشا بإعادة فتح السودان وتنظيمه ، ولا زال السودان ، سياسيا ، من الأراضي المصرية وقد أيدت معاهدة الصداقة والتحالف ، الموقعة في سنة ١٩٣٦ بين مصر والمجترات ، حقوق مصر في السودان وأياحت هجرة المصريين اليه بغير قيد الا ما يتعلق بالصحة والنظام العام .

الأقاليم الطبيعية

وينقسم السودان طبيعيا ثلاثة أقسام :

(١) من حدود مصر إلى خط عرض ١٧° ، وهو إقليم الصحراء الجافة .

وتتخصر الحياة فيه على شفاف النيل ، حيث تسقى الأرض بنظام الحياض المتبع في أعلى صعيد مصر ، ويزرع النخيل والبنوم والحبوب مثل الذرة والبقول واللوبياء وكذا البرسيم ، وقد جريت في بعض جهاته زراعة القطن .

ويشمل هذا الاقليم مديريات حلفا ودقنة وبربر على النيل وجزء

من مديرية كسلا ومديرية البحر الأحمر

ويسكن النوبيون هذا الاقليم .

(٢) السودان الشمالى : من خط عرض ١٧° إلى خط عرض ١٢°
هو إقليم السهوب (الاستبس) والشطر الشمالى منه أعشاب صحراوية
والشطر الجنوبى منطقة السنط والحشائش .

ويتوسط هذا الاقليم الأرض المحصورة بين النيل الأزرق والنيل
الأبيض وهى المسماة بالجزيرة ، وهى أرض خصبة تروى مساحات
مهمة منها بالمشروعات . ويزرع فيها القطن والحبوب والبرسيم بكميات
عظيمة ، وهى أغنى بقاع السودان ، وتشمل مديريات الخرطوم والنيل
الأزرق والنيل الأبيض وشمال مديرية فنج حتى بلدة الرصيرص .

وحول هذه المنطقة ، فى الشرق فى مديرية كسلا ، وفى الشمال فى
مديرية بربر ، وفى الغرب فى مديرتى كردفان ودارفور ، وفى الجنوب
فى فنج وجبال نوبا — سهوب (استبس) يسقىها المطر فينبث فيها الكلاب
الذى ترعاه الأبل والغنم . فيشتغل الأهالى بالرعى وهم رحل يتقلون
من مكان الى مكان فى طلب المراعى الخضراء . وفى هذه السهوب كثير
من أشجار السنط يشتغل الأهالى بجمع الصمغ العربى منه بكميات
كبيرة ، وهو من أهم صادرات السودان

وسكان هذا الاقليم خليط من العرب والسودان ، وهو أهم إقليم فى
البلاد ، وقد ارتبطت أشهر مدنه بالسكك الحديدية ، مما ييسر زيادة
عمرانه واستقرار سكانه .

(٣) جنوب السودان من خط عرض ١٢° ش إلى الحدود ، وهو إقليم
الأحراش المدارية (السافانا) ، ويكثر فيه المطر ، وبالأخص فى
الصف . ويبلغ نمو النبات فيه مبلغا عظيما . وتكثر الأعشاب فى مجارى
الأنهار فينشأ عنها السدود النباتية ، بين درجتى العرض العاشرة والخامسة
شمال خط الاستواء .

ويشمل هذا الاقليم مديريات أعلى النيل ومبجلا وبحر الغزال .
والسكان فى الغالب من الزنوج الوثنيين . ولهم غنايه بقرية الماشية ،
ويزرع فى منجلاكميات من القطن والذرة تسقى من ماء المطر والأنهار .
الرشيعة ٢ — ١٨

حالة السودان الاقتصادية

ليس السودان مثل مصر واحة في الصحراء ولكنه بطاح واسعة تحرب مساحتها من مساحة قارة أوروبا . وبعض مديريات السودان أكبر مساحة من فرنسا أو إنجلترا . والمطر متوافر في جنوب السودان بحيث يمكن زراعة القطن والذرة في منجلا . وفي السودان غابات نخل الكاوتشوك والخشب كالابنوس والخيزران . وبه مجال لصيد الحيوانات البرية المتوحشة ولذلك يصدر منه الحاج وريش النعام وجلد النمر وقرن الخرتيت . وفي كردفان أشجار الصمغ العربي التي جعلت السودان أول أقطار العالم في تجارة هذا الصنف . وفي أرض الجزيرة غلات مهمة من الذرة على المطر ، وقد أدخل نظام ري المشروعات فيها فتوافر الماء أيضا لزراعة القطن الذي أصبح أهم غلات السودان التجارية ، والذي يرجى نموه في المستقبل حتى يصبح أهم صادرات السودان كما هو الحال في مصر . ويزرع القطن أيضا بنجاح في القضايف في حوض العظيمة ، وفي كسلا عند دلتا الجناش ، وفي طوكر بجوار البحر الأحمر معتمدا على الرى من خور بركة . وقد مدت الخطوط الحديدية لربط السودان ببعضه ببعض وبالخارج : فطريق وادى النيل يربطه بمصر ، وطريق بور سودان يربطه بالبحر الأحمر ، وطريق كسلا يوجد منفذا قريبا من شرق السودان الى البحر ، ويربط الجهات التي تزرع القطن ، ويسهل تصدير الصمغ العربي من كردفان . وفي السودان عدا ذلك ٣٠٠٠ ميل من مجارى الأنهار الصالحة للملاحة أهم أجزائها : بين حلفا والشلال ، وبين الخرطوم ومنجلا والرجاف . وذلك عدا المواصلات المنظمة بالسيارات الى الحبشة وأوغندا والكنغو البلجيكية . وقد أصبحت بور سودان ثفرا مهما في زمن وجيز ، ويستوقف النظر في تقدمها

مرور بعض تجارة-الكتغو منها فانه دليل على ما يمكن أن تصل اليه من التقدم في المستقبل .

وينتج من وادى النيل بين الخرطوم ووادى حلفا غلات من الحبوب والبلع والقطن وبالأخص في دنقلة .

وبما يشير بزيادة التقدم والفلاح النمو السريع المتواصل في قيمة تجارة السودان الخارجية : فقد بلغت ١٠ ملايين من الجنيهات في سنة ١٩٢٨ . ثم ان نحو السكان في الخمس والعشرين السنة الماضية من مليونين الى ستة ملايين يبين ما ينتظر السودان من العمران القريب

القطن ومشروعات الري

مستقبل السودان الاقصادى مرتبط بزراعة القطن . وهو يزرع بنجاح تام في ثلاث جهات وهى أرض الجزيرة ومنطقة كسلا وفي طوكر .

وبما يستحق الذكر أن القطن الطويل التيلة الذى انتشرت زراعتة في المملكة المصرية جاء في الأصل من السودان ، لأن جوميل الفرنسى الذى أدخل زراعة القطن بكميات كبيرة في مصر سنة ١٨٢٠ حصل على البذور من حديقة عو بك التركى الذى كان مديرا في سنار وفي دنقلة بالسودان واستحضر بذور هذا النبات معه فزرعها في حديقته المذكورة بالقاهرة .

وقد بدأت زراعة القطن في السودان بكميات كبيرة في سنة ١٩٠٠ في شندى بمديرية بربر . وفي سنة ١٩٠٩ أمكن زرع ٣٠٠ فدان في حوض الزيداب جنوب الدامر حيث أنشئت طلمبة للرى وما زالت تزداد المساحة في تلك الجهات حتى بلغت ١٥٠٠٠ فدان وأقيمت طلمبات في جهات أخرى فقامت حولها حقول القطن .

ومنذ أن تأسست نقابة الزراعات السودانية في سنة ١٩٠٥ وأدخلت زراعة القطن في الجزيرة وفي كسلا وفي طوكر قد زادت أهميتها زيادة مطردة حتى أصبح القطن الآن أهم صادرات السودان وصار مستقبل السودان الاقتصادي مرتبطا به .

وقد أدخلت زراعة القطن الأمريكى أيضا في متجلا وجنوب السودان مستندة الى مياه الأمطار .

وقد زرع من القطن في السودان في سنة ١٩٣٢ ما تقرب مساحته من ٤٠٠.٠٠٠ فدان :

(ا) فزرع في الجزيرة من ذلك ٢٠٠.٠٠٠ فدان تتج منها ٨٠٠.٠٠٠ قنطار بيعت بنحو مليونين من الجنيهات .

(ب) وزرع في كسلا على شطوط خور الجاش ١٨٠٠٠ فدان تتج منها ٣١٠٠٠ قنطار بيعت بنحو ٧١٠٠٠ من الجنيهات .

(ج) وزرع في طوكر ٣٨٠٠٠ فدان تتج منها ٥٣٠٠٠ قنطار بيعت بنحو ١٣٠.٠٠٠ من الجنيهات .

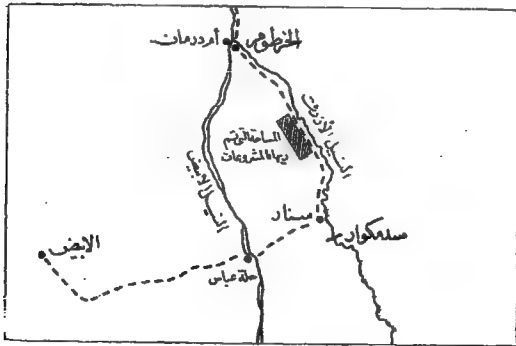
(د) وتجت كيات أخرى من الزراعات التى تسقى بماء الطلبات في جهات زيداب ودنقلة وبركان والطية وغيرها كل ذلك من القطن الطويل التيلة أى من القطن السكلاريدي المصرى أو من الأنواع الجديدة التى استنبطت منه في السودان

(هـ) وزرع في جنوب السودان من القطن الأمريكى الذى يسقى بمياه المطر ما تتج منه ٥٠.٠٠٠ قنطار منها نحو ١٢٠.٠٠٠ جنيه

أرض الجزيرة

عبارة عن الأرض الواقعة بين النيل الأزرق والنيل الأبيض بين سنار والخرطوم . وهى أرض خصبة تزرع فيها غلات مهمة من الذرة والحبوب وتروى بماء المطر . إلا أن هذه الغلات كانت تتعرض للبوار إذا قلت الأمطار .

ورأت حكومة السودان أن تتابع سياسة تعميم زراعة أرض الجزيرة بوائه في سبيل تحقيق هذا الغرض لا بد من إنشاء خزان على النيل الأزرق فوضع مشروع بناء خزان سنار . وتعاونت الحكومة مع نقابة شركة الأراضي في تنفيذه ، ولهذا الغرض أقرضت الحكومة الإنجليزية الشركة مبلغ ١١ ½ مليون من الجنيهات بضمانة الحكومة السودانية . وفي سنة ١٩٢٥ تم إنشاء الخزان الذى عرف أخيرا باسم خزان سنار بعد أن كان يسمى خزان مكوار .



(شكل ٥١) - مشروع ري الجزيرة من خزان سنار

ويتضمن مشروع الجزيرة فوق انشاء الحزان شق ترعة رئيسية تستمد مائها من النيل عند الحزان . والمشروع الاجمالى يتضمن زراعة ثلاثة ملايين فدان ، لانها المساحة القابلة للزراعة . أما ما تم اعداده فعلا فهى مساحة تتراوح بين ٧٥٠ ألف و ٨٠٠ ألف فدان . وتدور الزراعة فيها على نظام الدورة الرباعية : بمعنى أنها تزرع ربع هذه المساحة قطنا سكلارىدى أو ١٨٠٠٠٠ فدان في كل سنة ، وتزرع باقى الأرض من الجبوب والبرسيم وفي السنة الثانية يزرع القطن في ربع ثان ، وهكذا .

ومتوسط غلة القطن من زراعة القطن في أرض الجزيرة أربعة قاطير وهو محصول حسن . وتبدأ زراعة القطن في يولييه ويبدأ الجنى في ديسمبر ويستمر الى مايو .

منطقة كسرو

قد وصفنا في فصل سابق ما انتهى اليه مياه نهر الجناح عند كسلا . من التسرب في باطن الأرض في ذلك الاقليم الصحراوى ، وكيف ينشر الغرين على وجه الأرض ، بحيث قد تكونت منه دال مروحية عظيمة المساحة ، طولها ٦٠ ميلا وعرضها ٣٠ ميلا ، من الأرض الخصبة القريبة مثل أرض الوجه البحرى في مصر . وفي هذه الأرض نجحت زراعة القطن نجاحا كبيرا . ولم يكن يعوق تقدم هذه الجهة في الماضى القريب الا صعوبة النقل بالجبال ، ولكن قد تم انشاء الخط الحديدى المتفرع من خط المطيرة ويور سودان ، فسهلت المواصلات ونزح السكان لاستعمار تلك الجهة . والجهات الأخرى الواقعة على طول ذلك الخط في شرق السودان مثل القضارف ، وكلها صالحة للزراعة ، وكان فيها سكان كثيرون قبل ثورة المهدي ولكن القوضى في ذلك العهد كانت قد خربت ديارهم . وهى الآن تعود الى العميزان بسرعة فائقة .

منطقة طوكر

وهي في مديرية البحر الأحمر جنوبي سواكن وينتهي إليها خور
بركة كما ينتهي الجاش إلى كسلا . وأرضها خصبة وجوها ملائم لزراعة
القطن . وقطنها من أجود أنواع القطن السكلاريدي . ولذلك بدأ
الاهتمام بنقل حقول التجارب ومباحث اتقاء البذرة إليها ، وتوزيع البذور
الجيدة منها في الجزيرة وكسلا وغيرهما من جهات السودان .

ويزرع القطن في جهات أخرى بالسودان أهمها : منجلا في الجنوب
حيث يزرع القطن الأمريكي ويروى من مياه المطر ، ودنقلة في الشمال
حيث يزرع القطن المصري على مياه النيل .

وغنى عن البيان أن اصلاح الري في منطقتي كسلا وطوكر قائم على
تشم وساق بإنشاء القناطر الحاجزة وتوزيع المياه بالتريخ كما يجري في مصر

وقد شرعنا قبل الآن أهمية التلات الزراعية الأخرى مثل الفول
السوداني والسمسم والذرة والحبوب ، وبينما مقام السودان الأول في
تجارة الصنع العربي في العالم ، وأشرنا إلى أهمية البلع من نخيل وادي
النيل التوبي .

طرق المواصلات

في السودان نحو ٢٠٠٠ ميل من الخطوط الحديدية و٢٠٠٠ ميل من
المجاري المائية الصالحة للملاحة تسير عليها البواخر بانتظام ، وهناك
مواصلات مهمة بالسيارات مع البلدان المجاورة لها مثل الحبشة وأوغندا
والكنغو ، وذلك عند قوافل الجمال التي نقصت أهميتها الآن بزيادة طرق
المواصلات المصرية .

خطوط الحربية

(١) طريق وادى النيل : أول من فكر في ربط مصر بالسودان بالسكك الحديدية الحديديو اسماعيل باشا . ففي سنة ١٨٧٠ شرع في انشاء الخط من وادى حلفا الى الخرطوم والأبيض ، ولكن الظروف المالية حالت دون التنفيذ . وعقب ذلك ثورة السودان وحملة استرجاعه فأجلت الضرورات الحربية مصر الى انشاء الخط الحديدي في عرض الصحراء من حلفا الى أبو حمد في سنة ١٨٩٧ ، ثم تواصلت المهمة في مد الخط الى المطرية والخرطوم حيث تم بناؤه في سنة ١٨٩٩ ، وبعد ذلك مد الخط الى ود مدني وسنار على النيل الأزرق ، واجتاز أرض الجزيرة الى كوستي على النيل الأبيض ثم الى الأبيض في كردفان .

(٢) طريق النيل والبحر الأحمر : الخرطوم من الوجهة الاقتصادية تكاد تكون الحد الشمالي للسودان ، ويتوقف نموها في المستقبل على غلات الصمغ المهمة في كردفان وغلات الجيوب في مديرية النيل الأزرق . وقد أصبحت بعد مد خط وادى النيل متصلة بالقاهرة والإسكندرية بطريق مباشر . غير أن ذلك الطريق طويل وتكلف المتاجر فيه مصاريف التفرغ والشحن من القطار الى الباخرة في حلفا ومن الباخرة الى القطار عند أسوان . ولذلك بدت الحاجة الى إيجاد طريق ثان يضمن تسهيل استيراد الآلات والفحم والخشب من لوازم العمران ، فرؤى مد خط من وادى النيل الى البحر الأحمر وشرع في ذلك سنة ١٩٠١ ، وفي سنة ١٩٠٥ تم مد خط بين سواكن والمطرية . ولما كان ميناء سواكن غير واف بالمرام أنشئت بور سودان في شمالها لأن لها مرفأ طبيعيا جيلا . وقد أسست فيه الأرصفة والجنازك اللازمة ، ولذلك تمت المدينة نموها سريعاً وأصبح سكانها ٣٠٠٠٠ نسمة

(٣) طريق كسلا : استندعت الحلال بعد ذلك مد الخط الحديدي من حيا (على خط بور سودان والطبرة) الى كسلا . فان هذا الخط يساعد في ترقية السودان اقتصاديا بإيجاد منفذ سهل من شرق السودان الى البحر الأحمر توزع بواسطته المواد الغذائية من الحبوب والتلال وتنقل به المواد اللازمة للصناعة مثل القطن الى الخارج ، وترد منه الآلات ومواد الوقود اللازمة في داخل البلاد . وقد كان هذا الشطر من السودان قبل الآن معتمدا على الجمل في نقل الصادرات والواردات من وإلى الساحل . وقد تم مد الخط المذكور من كسلا الى القضايف ثم الى مكوار وسنار على النيل الأزرق . وبذلك تم ارتباط جميع المناطق الزراعية الآهلة بالسكان في بلاد السودان .

الملاحة النهرية

تجرى الملاحة النهرية في أنحاء السودان بالبواخر النيلية بتنظيم .
وأهم أقسامها ما على :

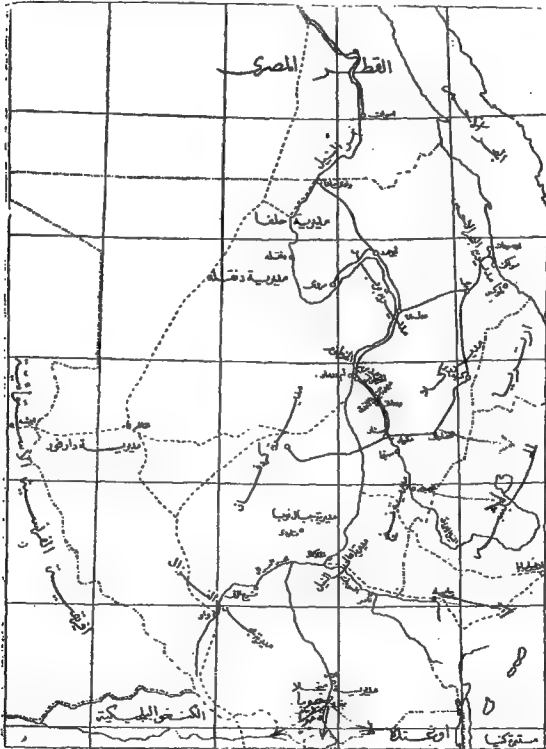
(١) من حلفا الى الشلال . وهو طريق الاتصال بين مصر والسودان .
وتقوم البواخر فيه ذهابا وإيابا مرتين في كل أسبوع . وينقل فيه البريد والمسافرون وكذا البضاعة وبالأخص الماشية والقمم المصدرة الى مصر .

(٢) من كريمة الى كريمة . لنقل المسافرين والبضاعة في مديرية دنقطة

(٣) من الخرطوم الى أعلى النيل : وهذا أهم أقسام الملاحة النهرية . ويمتد مسافة ١١٠٠ ميل من الخرطوم الى الرجاف وجوبا على بحر الجبل . وهي نقطة التقاء الطرق البرية المؤدية الى أوغندا ومستعمرة كنيا والكنفو البلجيكية . ويتفرع عن خط الملاحة المذكور خط السويات الى جاميلة حيث تبدأ عندها الطرق المؤدية الى أديس أبابا وغيرها من بلاد الحبش . وكذا يتفرع منه خط بحر الغزال المؤدى الى مشرع الرق وواد .

طرق السياران

قد مهدت الطرق من جنوب السودان الى مستعمرة كنيا وبلاد
أوغندا وبلاد الكنفو وترتبت عليها سفريات منتظمة في تلك الجهات



(شكل ٥٢) - مواصلات السودان

بحيث أصبحت السياحة من ممبسة على ساحل المحيط الهندي ، برا الى القاهرة والاسكندرية ، من سياحات الزهرة التي تتكفل بترتيبها شركات السياحة المادية ، مما يدل على أمن الطريق وسهولة النقل .
وتبدأ هذه الطرق من جوبا في السودان (في جنوب الرجاف)
وأشهرها :

(١) الطريق من جوبا الى غنولة وتسير فيه سيارات حكومة السودان مسافة ١٠٤ من الأميال . ومن غنولة يمكن السفر الى بوتيابا بواسطة الباخرة على بحيرة ألبرت . ثم بالسكك الحديدية الاوغندية الى جنجا وكيسومو ونيروبي وممبسة على ساحل المحيط الهندي .
(٢) وهناك طريق آخر من جوبا الى نيروبي مباشرة .

(٣) وطريق ثالث من جوبا الى أبا وموتو في إقليم الكونغو ويشتهران باستخراج المعادن ، ومن ثم الى بحيرة ألبرت ثانية . ويستعمل هذا الطريق الأخير خصوصا في مارس وأبريل ، عندما يكون الطريق الأول موحلا بسبب الأمطار الغزيرة في ذلك الوقت وأشهر الضرق التي تربط السودان بالحبيشة هي :

(١) طريق القلابات والقضارف

(٢) طريق الرصيرص والكروموك .

(٣) طريق السومات وجاميله .

الطيران

وفي السودان أكثر من مائة محطة للطيران بين حلقا وغنولة . ومن يناير سنة ١٩٣٢ بدأت طائرات خطوط الجو البريطانية للمسافرين والبريد تسير بانتظام بين القاهرة والكاب وبالمكس وتمر بالسودان مرة كل أسبوع .

التجارة الخارجية

تقدم تجارة السودان الخارجية تقدما مطردا وقد بلغت قيمة الصادرات والواردات في سنة ١٩٢٦ : ١٠٢ مليون من الجنيئات المصرية ..

وقد أخذ هذا الرقم يتزايد لتاية ١٩٢٩ ولكن الأزمة العالمية التي ابتدأت سنة ١٩٣٠ وما زالت ضارية أطلتها الى الآن قد أنقصت تجارة السودان على الرغم من زيادة غلتها من القطن زيادة عظيمة جدا فقد بلغت غلة القطن في سنة ١٩٣٢ ما يزيد عن مليون قنطار ولكن انخفاض السعر بسبب الأزمة قد أنقص ثمن المحصول الى مثل ما بيع به في سنة ١٩٢٦ عند ما كانت غلته ثلث المقدار الحالي . *

وبين الجدول الآتي أهم الصادرات في سنة ١٩٣٢ :

النسبة في المائة	القيمة بالجنيئات المصرية	الصنف
٦١.٦٥ %	٢٣٤١٣١٤	القطن
١٢.٠٦ %	٤٦١٩٠٤	الصمغ العربي
١٥.٠٥ %	٥٧١٤٥٥	سبائك الذهب
١.٧٣ %	٦٥٦٣٤	للواشى والجلود
٣.٨١ %	١٤٤٧٧٤	السهم
٠.٢٦ %	٩٩٠١	الفول السوداني
٥.٣٤ %	٢٠٢٥٤٦	الصادرات الأخرى
١٠٠ %	٣٧٧٧٥٢٨	الجملة

من ذلك يتضح أن القطن أهم صادرات السودان . وأكثره ما يزرع في أرض الجزيرة فقد بلغت قيمة قطن الجزيرة وحده ٢ ½ مليون من الجنيهات في حين أن باقى القطن المزروع في السودان بلغت قيمته مليوناً واحداً . أما الصمغ العربي فأغلبه من كردفان ولنا فان الأبيض أعظم سوق في العالم لتجارته .

وتقوم قبائل البيجا في شرق السودان بتربية المواشى والجمال والانتقال بها من مكان الى مكان للرعى والتجارة . ويتجرون في الجبال مع البشاريين سكان جنوب مصر ، فيحضرون نحو ١٠٠٠٠ رأس من الجبال على البر في الصحراوات الشرقية في كل سنة . ويصدر السودان الى مصر عددا عظيما من النعم والماشية بطريق السكك الحديدية الى حلفا ثم البواخر الى الشلال . وقد اهتم بعض تجار السودان أخيرا بتصدير المواشى والنعم من بور سودان رأسا الى الاسكندرية .

فالثلاث التلات المهمة في السودان اذن هى القطن والذرة والصمغ . ويعتمد الأهالى على الذرة في غذائهم ولذلك لا يصدرون منه شيئا الآن .

ولا توقف قيمة الصادر من الصمغ على وفاء الأمطار كما توقف زراعة الذرة ، ولكنها توقف على درجة اهتمام السودانين بجمعها من الأشجار وعلى سرعه في الأسواق . ولذلك فان غلته مضمونة ويمكن الاعتماد عليها ، خصوصا في السنوات التى يقل فيها المطر وتبور بعض الأراضى الزراعية ، فيلجأ بعض الأهالى الى جمع الصمغ ويبيعه لشراء الذرة والطعام .

وبين الجدول الآتى أهم واردات السودان في تلك السنة :

الواردات	القيمة بالجنيهات المصرية	أشهر البلدان التي ترد منها
للمعادن والمصنوعات المعدنية	٩٨٣٦٠٩	بريطانيا وبلجيكا والولايات المتحدة
للمنسوجات القطنية	٨٣٠٦٣٢	بريطانيا ومصر واليابان
السكر	٤٩١٥٩٥	مصر
الذرة والدخن	٢٢٠٣٧٠	مصر والهند
الدقيق	١٨٥٨٧٤	أستراليا
البن	٢٤٢٩٧٩	الحبشة وبلاد العرب
الشاي	٢١٩٤٥٨	الهند
الخشب	٨٠٥٧١	السويد ورومانيا
القطن	١٢٦٣٢٣	بريطانيا وجنوب أفريقيا
البترول	٥٦٩٨٥	مصر
الأكياس والركاب	١٦٧٩٠٨	الهند

من ذلك يتضح أن السودان بلاد زراعية وأن كثيرا من أهلها ما زالوا يحصلون على مايشتم من الرعى وجمع الصمغ . وهم لذلك فقراء في الجملة ، وحاجتهم من الحبارج قليلة وأغلبها من المعادن والمصنوعات المعدنية : ومنها السيارات والدراجات وأدوات السكك الحديدية لتحسين المواصلات ، ثم اللبوسات والمنسوجات بأنواعها ، والوقود من الفحم والبترول .

وبما يستوقف النظر احتياج السودان الى الذرة والدقيق من الخارج وذلك بالنظر الى الاستمرار في زيادة زراعة القطن في أحصأ أراضي السودان وأحسنها ربا وبسبب تكاثر السكان .

وأغلب تجارة السودان مع البلدان الأجنبية للوضحة بالجدول الآتي :

الصادرات من السودان في سنة ١٩٣٢			الواردات إلى السودان في سنة ١٩٣٢		
النسبة في المائة	القيمة بالجنيهات المصرية	البلدان المخرجة	النسبة في المائة	القيمة بالجنيهات المصرية	البلدان المخرجة
٪ ٧٠.٢	٢٧٦٦٧٠.٩٩	بريطانيا	٪ ٢٤.٦	٧٥١٧٧٥.٣	بريطانيا
٪ ٦	٢٨٨٣٢٠	مصر	٪ ١٥.١	٤٦٠٥٤٤.٢	مصر
٪ ٣.٧	١١٥٨٦٣	الهند البريطانية	٪ ٧.٦	٢٣٢٧٣٦	الهند وبنين
٪ ٢.٨	١٠٣٧٢٢	الولايات المتحدة	٪ ١٣.٩	٤٢٣١٥٥	اليابان
٪ ٢.٧	١٠١٥٨٨	فرنسا	٪ ٥.٦	١٧١٤٨٤	الجنينة
٪ ٢.٤	٩١٠٨٢	إيطاليا	٪ ٤.٧	١٤٤٦٤٢	بنجكا
٪ ١.٧	٦٤٠١٢	ألمانيا	٪ ٣.١	٩٥٠٤٦	أستراليا

ثم بنجكا وهولندا واليابان وأستراليا

ثم فرنسا وهولندا وكينيا وجنوب أفريقيا وبريطانيا وألمانيا

وجدير بالملاحظة أن تجارة السودان مع القطر المصرى أخذت في النقصان منذ سنة ١٩٢٥ لأسباب سياسية . غير أنه بعد عقد المحالفة في سنة ١٩٣٦ بين مصر وانجلترا قد زالت هذه الأسباب وأخذت العلاقات الاجتماعية والتجارية بين مصر والسودان في النمو .

ونظام الجمارك في السودان مثل نظامها في مصر وصادرات السودان الى مصر و وارداته منها معفاة من الرسوم الجمركية في الغالب لاعتباره من البلاد المصرية .

السكان وتوزيعهم

قد كان السودان سيء الحظ في القرون الماضية بدزجة ليس لها نظير فقد كان التخاسون ينقلون السكان بالجملة ويبيعونهم في تجارة الرقيق . وفي آخر القرن الماضي قامت ثورة المهدي وحلت بالبلاد الفوضى والظلم وكان الحكام يأخذون الأهالى للتجنيد من غير حساب . وترتب على سوء تدبير الثائرين بوار الأرض والجماعة ولحقهما الطاعون والوباء ، ولذلك نقص عدد السكان الى مليونين فقط بعد أن كان في عهد محمد على باشا ثمانية ملايين أو أكثر من ذلك .

غير أن الحكومة الرشيدة التي تلت استرجاع مصر للسودان نشأت عنها أمن وطمأنينة وتقدم في مرافق الحياة ، وبالأخص بعد إلغاء تجارة الرقيق . فاستقر الأهالى وأخذوا في التكاثر بسرعة مدهشة فقد زادوا ٢٠٠ ٪ في مدة ٢٥ سنة ، وهى مدة وجيزة في عمر الأمم . ويرجى أن يتضاعف عدد السكان مرات متكررة في المستقبل بالنسبة الى تحسين وسائل الانتاج وزيادة العناية بالشؤون الصحية .

والجهات الجنوبية مثل منجلا والمرتفعات الواقعة في أعلى بحر الغزال

والسويات كثيرة السكان ، غير أن المستنقعات في منطقة السدود كثيرة
اليعوض ويتعرض أهلها للتلوث ووسائل الصحة في تقدم مبشّر
بإنشاء المستشفيات ومعامل التحليل ، وفي الخرطوم مدرسة مهمة لطلب
البلدان الحارة

أما عدد السكان الحالي فيقرب من مئة ملايين وتوزعهم على
المديريات كالتالي :

المديريات	عدد السكان	ملاحظات
بحر الزغال	١٥٥٠٠٠٠	واو
أغالي النيل	٨٣٤٤٣٠	مطكال
كردفان	١٧٠٥٨٧	الأبيض
جبال نوبا	٤٨٧٢٠١	تلودي
دارفور	٤٠٨٨٤٢	القاشر
منجلا	٣٣٠٠١٢	منجلا
النيل الأزرق	٣١٩٧٤٨	ود مدني
النيل الأبيض	٣٠٨٧٠٤	النوم
الخرطوم	١٩٥١٧٤	الخرطوم
دقلة	١٦٢٢٠٩	مروي
كلا	١٥٨٦٢٤	كنكلا
بربر	١٥١١٥٠	الباص
البحر الأحمر	١٣٨٣٠٢	بور سودان
فتح	١٣١١٤٩	سجا
حلفا	٤٣٠٤٤	وادي حلفا

هذا وينطب المنصر العربى فى شمال السودان والمنصر الزنجى فى الجنوب . وفى الوسط قبائل مولدة من اختلاط المنصرين بهما بعض وبالأجاش . وقد سبق الكلام على أشهر تلك القبائل فى حوض النيل .

مستقبل السودان الاقتصادى

مما تقدم يتضح لك أن غلات السودان الطبيعية عظيمة وأن تقدمه يسير بخطوات واسعة متصفا مع زيادة السكان ومشروعات الرى والمواصلات وأن الأهالى الرحل يستقرون بالتدريج لضمان الحصون على أرزاقهم فى أماكنهم .

وتحسين حالتهم الاجتماعية بالتعليم والوقاية من الأمراض سائر سيرا حيثما لتخليصهم من الممجية وزيادة حفظهم من الحياة .

أسئلة

- (١) ما هى الروابط الجغرافية التى تربط السودان بمصر ؟
- (٢) تكلم على أهمية القطن والذرة والصمغ بين الغلات السودانية .
- (٣) فى أى جهات السودان يزرع القطن الآن وما هى التدابير التى تتخذ لتوفير مياه الرى اللازمة له ؟
- (٤) وضع كيفية السفر من الخرطوم الى القاهرة : —
 - (أ) بطريق وادى النيل .
 - (ب) بطريق البحر الأحمر .
- (٥) وضع كيفية السفر من ممبسة على ساحل المحيط الهندي الى الخرطوم

- (٦) اذكر خمسة من أشهر صادرات السودان وخمسة من أشهر الواردات ،
وبين البلدان الأجنبية التي تصدر إليها والتي ترد منها
- (٧) الى أى مدى يمكن اعتبار الخرطوم الحد الشمالى لاقليم السودان
الطبيعى والاقتصادى ؟ وضع الأسباب .
- (٨) ارسم خريطة السودان وبين عليها الجهات التي تزرع القطن وطرق
المواصلات المهمة بين بعضها والبعض الآخر .
-

Bibliotheca Alexandrina



0432215